

جديد



تمارين + حلول

رياضيات

موقع مراجعة  
mourajaa.com



مختار السّلامي

6



تمارين + حلول

رياضيات

موقع مراجعة

mouajjaa.com

الاسم :

اللقب :

القسم :

المدرسة :

السنة الدراسية :



## تقييم قبلي (1)

1 أكتب بالأرقام الأعداد الآتية :

- ثلاثة أعشار :

- ألفان وثلاثة :

- ثلاثة مليارات وخمسمائة ألف :

- تسعة آلاف وتسعون :

- واحد وثلاثون جزءاً من الألف :

- ثلاثة ملايين وخمسون ألفاً :

2

عمرّ خانات الجدول التالي :

رقم مئات الآلاف	عدد الآلاف	رقم المئات	عدد المئات
			(أ) $(2 \times 100\,000) + (3 \times 10\,000) + 100 + 5$
			(ب) $9\,999\,999 + 1$
			(ج) ثلاثمائة ألف وثلاثون

3

حدّد رتبة الرّقمين 3 و 7 في كلّ من الأعداد الآتية :

7 546 489,03

7,0693

6 340 070

13,07

4

استعمل جميع الكلمات الآتية لكتابة أكبر عدد :

ألف

تسعة

خمسون

5

لترقيم صفحات كتاب استعملت الموظفة آلة لكتابة الأعداد.

لكتابة العدد 239 تشتغل ثلاث مرّات.

(أ) كم تشتغل الآلة من مرّة لترقيم الصفّحات العشرين الأولى من الكتاب ؟

(ب) إذا كان الكتاب يحتوي على 145 صفحة فكم عدد المرّات التي تشتغل الآلة لترقيم صفحاته ؟

6

تبلغ سماكة ألبوم صور من 50 ورقة 5,4 صم بما فيها سماكة الغلاف المؤّلف من ورقتيّ

كرتون سماكة كلّ منها 4 مم.

(أ) كم ألبوماً مُشابهاً يوجد في كُدسة سماكتها 64,8 صم ؟

(ب) ما هي سماكة الورقة ؟

7 أرسم أربع نقاط مستقيمة «أ»، «ب»، «ج»، «د» بحيث «ب» تنتمي إلى [أ د]

و«أ» تنتمي إلى [ج ب].

تنتمي النقطة	المستقيم	(ص)	(م)	(س)	(ك)
أ		X			X
ب			X		X
ج				X	X
د		X	X	X	

8 إليك الجدول التالي :

- أنجز رسماً مناسباً لهذا الجدول.

9 يقطع بائع الجبن قالباً من 5 كغ إلى شرائح تزن كل منها 180 غ.  
- كم هو عدد الشرائح التي يستطيع الحصول عليها؟

- كم غراماً يبقى؟

موقع مراجعة  
mourajaa.com

10 احسب جذاء 9,25 في 4,07 ثم أطره بواسطة مضاعفين صحيحين متتاليين للعدد 9.

11 ابحث عن طول وعرض حقل مستطيل محيطه 614 م وعرضه أصغر من طوله بـ 19 م  
(استعن برسم).

12 تملأ مضخة خزّاناً سعته 35 ل في 20 ث.

(أ) كم يلزم من الوقت لملء صهريج سعته 28 هل؟

(ب) كم من صهريج يمكن ملؤه ابتداءً من الساعة 7 و 34 دق و 40 ث إلى الساعة 12 و 28 دق؟

11

13

12

لوّن خانة الجواب الصحيح :

## تقييم قبلي (2)

1 أتمم :

$$\begin{array}{r} 249 \\ \times \quad \dots 9 \\ \hline \dots \dots \\ \dots 7 \\ \hline = \dots \dots \end{array}$$

2

مجموع خمسة أعداد فردية متتالية هو 655، أوجد هذه الأعداد.

3

أكتب بواسطة الأرقام الآتية : 4 ، 1 ، 0 ، 5 مجموعة الأعداد الزوجية المكوّنة من أربعة أرقام بحيث لا يتكرر الرقم الواحد في نفس العدد.

4

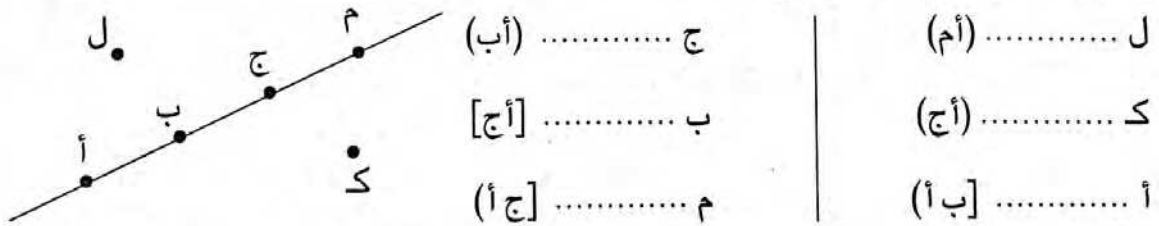
اشترت سيّدة 8 علب من الكسكس ، بكلّ علبة 750 غراما، ثمن الكيلوغرام من الكسكس هو 650 مي . ما هو الثمن الذي دفعته السيّدة للبائع ؟

5

مهدي وحلمي يملكان معا مبلغ مائة دينار. صرف مهدي 34 200 مي وصرف حلمي 45 دينارا فأصبح لكلّ منهما نفس المبلغ. ماهو المبلغ الذي كان يملكه مهدي وما هو المبلغ الذي كان يملكه حلمي ؟

6

أتمم بكتابة «ينتمي» أو «لاينتمي» مكان النقط :



7

عددان أحدهما يساوي ثلاثة أضعاف الآخر ومجموعهما 68. ما هما العددان ؟

8

أرسم أربع نقط مستقيمة «أ» ، «ب» ، «ج» ، «د» تنتمي إلى مستقيم (م) بحيث :

(1) «ب» تنتمي إلى [أد] و «أ» تنتمي إلى [ج د].

(2) أكتب جميع القطع المحددة بالنقط «أ» ، «ب» ، «ج» ، «د».

9

أ) ماهو أكبر عدد صحيح يكون خارج قسمته على 13 مساوياً لـ 19 ؟

ب) أكتب بالأرقام : ثلاث مئات وسبع وحدات وخمسة أجزاء المائة

10

أعدّ صاحب مطعم 100 وجبة غذاء باستعمال 20 كيلو غراما من اللحم.

ماهي كتلة اللحم اللازمة لإعداد 40 وجبة أخرى ؟

11

أكمل المتساويات التالية :

$$10,008 + 75 \text{ مل} = \dots \text{ صل}$$

$$\frac{1}{8} \text{ ط} + 1,35 \text{ ق} = \dots \text{ كغ}$$

$$7500 \text{ صاً} + \dots \text{ م} = 1 \text{ ها}$$

$$5 \text{ هم} + \frac{1}{20} \text{ كم} = \dots \text{ م}^2$$

موقع مراجعة  
mourajaa.com

12

عند شراء 6 لترات من المياه المعدنية من متجر كبير (سوبرماركت) نحصل على لتر مجاني.

قررت سيّدة تخزين 180 لترا.

فكم لترا من المياه المعدنية يجب أن تتسلم ؟

13

إذا أردنا تحضير رُبّع هذه الوصفة.

ماهي الكميّة اللازمّة من كلّ من هذه المكونات :

وصف مُصنّصات السكّر

500 غ من السكّر

2 دسل من الماء

30 غ من الغلوكوز

12 صل من عصير الحامض

ملعقتان من الخل

## أوظف الجمع والطرح في مجموعة الأعداد الصحيحة الطبيعية (مراجعة)

1

- أ) عدنان متتاليان مجموعهما 20 001. ما هما هذين العددين؟  
ب) ثلاثة أعداد متتالية مجموعها 999. ما هي هذه الأعداد؟  
ج) مجموع عددين زوجيين متتاليين هو 1 502. ما هما هذين العددين؟  
د) مجموع ثلاثة أعداد فردية متتالية هو 4 005. أوجد هذه الأعداد.

2

- أ) الفرق بين عددين هو 316، إذا كان أكبر هذين العددين هو 1 705  
فما هو العدد الثاني؟  
ب) الفرق بين عددين هو 872، إذا كان العدد الأصغر هو 2 359.  
فما هو العدد الأكبر؟

3

- أراد فلاح شراء جرّار قديم بـ 16 500 دينار، يتطلّب إصلاحه 1 100 دينار.  
اضطرّ إلى اقتراض 1 740 ديناراً فبقي له عند ذلك 240 ديناراً.  
- ما هو ثمن كلفة الجرّار؟  
- ما هو المبلغ الذي كان يملكه قبل الاقتراض؟

4

- اشترى رجل سروالاً وقميصين بـ 93 600 مي، ثمن السروال يفوق ثمن القميص  
الواحد بـ 5 700 مي.  
- احسب ثمن القميص الواحد.

5

- اشترت محفظة وقاموساً بـ 49 600 مي، لو كان سعر المحفظة أبخس بـ 12 د،  
وسعر القاموس أبهظ بـ 9 600 مي لكانا متساويين في الثمن.  
- احسب ثمن كلّ من المحفظة والقاموس.

6

- تقاسم 3 أشخاص مبلغاً مالياً، فكان مجموع نصيبي الثاني والثالث 129 د، ومجموع نصيبي  
الأول والثاني 152 د، ومجموع نصيبي الأول والثالث 171 د.  
- ما هو نصيب كلّ واحد منهم؟

## أوظف الضرب والقسمة في مجموعة الأعداد الصحيحة الطبيعية (مراجعة)

1

بمطعم من مطاعم المدينة يقع توزيع معدّل 50 أكلة في اليوم بسعر 2 800 مي الأكلة الواحدة و 50 أكلة بسعر 2 200 مي الواحدة.

(أ) ابحث بطريقتين مختلفتين عن الدّخل الشّهري لصاحب هذا المطعم ؟ (الشهر = 30 يوما).

(ب) يدفع صاحب المطعم شهرياً لكراء المحلّ 500 دينار و 250 دينار للنّادل و 450 ديناراً للطباخ . فما هي جملة هذه المصاريف سنويّاً ؟

(ج) إذا كان صاحب المطعم يُنفق سنويّاً 60 000 د لإعداد الأكلات.

فما هو مقدار ربحه السنوي ؟

2

اشترى تاجر 75 وعاء من البيض، بكلّ وعاء 30 بيضة، ولكن نظراً لوجود 12 بيضة مكسّرة فقد منحه بائع الجملة وعاء مجاناً.

(أ) ما هو ثمن الشراء إذا علمت أنّ الأربع بيضات ثمنها 360 مي ؟

(ب) ما هو مقدار ربحه إذا باع البيضة الواحدة بـ 105 مي ؟

mourajaa.com

3

يشتغل عامل بأجر يوميّ قدره 12 500 مي.

- ما هو دخله السنوي لو تعطلّ عن العمل 57 يوماً ؟ (السنة 365 يوماً)

تُنفق هذه العائلة شهريّاً 60 ديناراً للكراء ومعدّل 7 500 مي يوميّاً للتغذية وتدفع كذلك 25 ديناراً

كلّ شهرين للكهرباء والماء.

- ما هي مصاريف العائلة سنويّاً ؟

- قدر المبلغ المدّخر سنويّاً .

4

لاحظ المتساوية :  $26 + (5 \times 49) = 271$

خارج قسمة العدد 271 على 49 هو 5 والباقي 26.

(أ) ما هو أكبر عدد يمكن إضافته للمقسوم دون أن يتغيّر الخارج ؟

(ب) ما هو أكبر عدد يمكن طرحه من المقسوم دون أن يتغيّر الخارج ؟



5 عند راع 37 رأسا من الخرفان والبقر معا. فإذا كان ثمن الخروف 184 د و ثمن البقرة 860 د.  
فما هو عدد الخرفان؟ وما هو عدد البقرات؟ علما وأن ثمنها 14 920 د

6 طُلبَ من تلميذ إنجاز قسمة عدد صحيح طبيعي على 89 فكتب بعد الإنجاز خارج القسمة هو 56. لكنه نسي كتابة الباقي.  
(أ) ما هي أكبر قيمة يمكن أن يأخذها الباقي؟  
(ب) ما هي أصغر قيمة يمكن أن يأخذها المقسوم؟

7 عند قسمة عدد صحيح طبيعي على 215، حصل تلميذ على خارج صحيح مضبوط يكبر القاسم بمقدار 487،  
أحسب هذا العدد.

8 (أ) ما هي الأعداد الصحيحة التي يكون خارج قسمتها على 5 مساويا لـ 31.  
(ب) في قسمة عدد صحيح على عدد صحيح آخر كان الخارج 15 والباقي 8.  
إذا زدنا للمقسوم 23 يصبح الخارج 16 ويصبح الباقي 0. ابحث عن هذين العددين.

9 نظمت جمعية العمل التنموي رحلة لفائدة 45 تلميذا، فقدرت مساهمة الواحد منهم بـ 16 800 مي.  
عند الانطلاق تغيب بعض التلاميذ فاضطر كل تلميذ حاضر إلى أن يدفع 1200 مي  
زيادة عن مساهمته.  
ما هو عدد التلاميذ المتغيبين؟

10 يُنفق موظف معدّل 140 دينارا كلّ أسبوع وفي نهاية السنة لاحظ أنّه وفّر 520 دينارا.  
لو أراد أن يوفر مبلغا قدره 1 800 دينار في السنة.  
فكم كان عليه أن ينفق شهرياً؟

11 قام تلميذ بقسمة العدد 1 386 على 74 فوجد أن الخارج هو 18 والباقي 54.  
وقام تلميذ آخر بقسمة العدد 3 578 على 52 فوجد بأن الخارج هو 68 والباقي 42.  
(أ) إذا قسّم الأول العدد 1 386 على 18 فهل يكون الخارج هو 74 والباقي 54؟ لماذا؟  
(ب) إذا قسّم الثاني العدد 3 578 على 68 فهل يكون الخارج هو 52 والباقي 42؟ لماذا؟  
(ج) تحقق من صحة كل قسمة.

12 كان محصول القمح الذي أنتجه فلاح في الموسم الماضي هو 76 طناً.  
كم عدد الرحلات التي ستقوم بها شاحنة حملتها 48 قنطاراً لنقل المحصول؟

13 في قسمة عدد صحيح على عدد صحيح آخر تحصل تلميذ على 3 في الخارج وعلى 12 في الباقي. ابحث عن العددين علماً أن مجموعهما يساوي 204.

14 اشترى تاجر أثاث 6 طاولات و 24 كرسيًا بسعر جملي قدره 564 ديناراً وصرف لنقلها إلى مغازته 16 ديناراً. باع كل البضاعة فحقق ربحاً جملياً يقدر بـ 200 ديناراً.  
(أ) ما هو ثمن بيع البضاعة؟  
(ب) ما هو ثمن بيع الكرسي الواحد إذا علمت أنه باع الطاولة الواحدة بـ 50 ديناراً؟

15 اشترى خياط 3 لفائف من قماش الستائر تتقاس طولاً وتختلف نوعاً بثمن جملي قدره 2 160 د.  
أتمم ملء الجدول التالي:

القطعة الأولى	القطعة الثانية	القطعة الثالثة
12	15	21
الثمن الجملي لكل قطعة بالد		

16 لفلاح ضيعة بها 100 نخلة. عند موسم الجني قام عماله الذين يعملون فيها مقابل خمُس الإنتاج بعملية الجني فكان معدل إنتاج النخلة الواحدة 95 كغ.  
(1) ما هو إنتاج الضيعة بالكغ؟  
(2) كم كان نصيب صاحب الضيعة؟  
(3) تولى صاحب الضيعة فرز نصيبه من التمر فتيبين أن قنطاراً منه غير صالح للبيع، ثم قام بعد ذلك بتعليب السليم منه في صناديق ذات 25 كغ. ما هو عدد الصناديق؟  
(4) بكم باع الصندوق الواحد إذا كان دخله الجملي من بيع الصناديق بلغ 14 400 د؟

## أتعرف سلسلتين من الأعداد الصحيحة الطبيعية المتناسبة طردًا (مراجعة)

6	8	9
30	40	45

السطر الأول : ←  
نضرب في 5  
السطر الثاني : ←  
نقسم على 5

1 لاحظ من الجدول التالي أن كل عدد من أعداد السطر الثاني هو جداء العدد الموافق من السطر الأول في 5.

- أتمم الجداول التي أعداد سطرها الثاني متناسبة مع أعداد سطرها الأول :

135	5	17
405	.	51

8	12	10
4	.	5

200	4	28
50	.	7

6	5	4
24	.	16

2 يسجل بائع ستائر عدد الأمتار التي يبيعهها وثمانها والجدول التالي يبين مبيعاته :

8	10	5	4	12	9	7	عدد أمتار الستائر
120	150	75	60	180	135	105	التمن بالدينار

اقسم كل عدد من أعداد السطر الثاني على العدد الموافق له من السطر الأول. ماذا يمثل هذا الخارج ؟

3 يمثل الجدول الآتي أثمان أوعية مملوءة عطرا حدد تمن بيعها :

5	3	2	1	0,5	كمية العطر بالتر
40 200	24 900	16 900	8 400	4 600	التمن بالمليم

هل أعداد السطر الثاني متناسبة مع أعداد السطر الأول ؟ لماذا ؟

4 الجدول التالي يبين عمر تلميذ ووزنه :

13	12	11	العمر بالسنوات
44	38	30	الوزن بالكيلوغرام

هل أعداد السطر الثاني متناسبة مع أعداد السطر الأول ؟ لماذا ؟

5 أعداد السطر الثاني متناسبة مع أعداد السطر الأول في كل جدول

أحسب عامل التناسب ثم أتمم الجدول :

.	78
465	26

.	24
1	6

.	4128
72	516

38	10
304	.

26	.
52	76

السطر الأول :  
السطر الثاني :

6 ضع علامة (x) تحت الجدول الذي أعداده غير متناسبة :

6	10	20	25	27	35	48	4	11	18	7	30	65	15
36	60	120	150	162	210	288	40	110	90	70	320	650	120

7

تستهلك سيارة 8 لترات من البنزين في كل 100 كيلومتر من السير :  
 أ) أحسب كميات البنزين التي تستهلكها هذه السيارة في المسافات الآتية :

80	450	220	50	100	المسافة بالكيلومتر
.	.	.	.	.	كمية البنزين باللتر

ب) أحسب المسافات التي تقطعها هذه السيارة بكميات البنزين الآتية :

.	.	.	.	.	المسافة بالكيلومتر
20	18	12	2	8	كمية البنزين باللتر

8

يزن رضيع 5 كيلو غرامات ويحتاج إلى 7 دسل من الماء يومياً .  
 فكم يحتاج من الماء يومياً رضيع آخر يزن 7 كيلو غرامات ؟

9

768 ديناراً هو المبلغ الذي يتقاضاه 8 عمال في مدة 8 أيام .

.	768	المبلغ بالدينار
12	8	عدد العمال

أ) احسب مبلغ ما يتقاضاه 12 عاملاً بنفس الشروط في مدة 8 أيام .

ب) احسب مبلغ ما يتقاضاه 7 عمال بنفس الشروط في مدة 10 أيام .

10

إذا حرقنا 25 غراماً من الكربون الصافي فإننا نحصل على 56 غراماً من أكسيد الكربون .

- ما هي كمية أكسيد الكربون التي نحصل عليها بحرق 45 غراماً من الكربون الصافي ؟

11

ساهم 3 أشخاص في رأس مال شركة بما قدره بالدينار : 3 000 و 9 000 و 6 000

وفي آخر السنة تجمع لديهم ما قيمته 20 700 د .

- قسم أرباحهم تقسيماً يتناسب مع مقادير مساهماتهم .

$$2 \times 6 = 4 \times 3$$

هو جدول أعداد متناسبة لأن

2	3
4	6

الجدول

12

قُم بنفس العمل لتعرف جداول الأعداد المتناسبة مما يلي :

7	12
4	7

(د)

18	6
9	3

(ج)

51	17
6	2

(ب)

42	18
7	3

(ا)

13

أكمل ملء كل من جداول الأعداد المتناسبة التالية باستخدام المتساوية المكتوبة أسفله :

.	.	7
15	.	35

$$(3 \times 55 = 11 \times 15)$$

.	24	.
.	64	.

$$(3 \times 16 = 6 \times 8)$$

5	6	7
.	.	29,4

$$(5 \times 25,2 = 6 \times 21)$$

1	15	.
4	.	.

$$(20 \times 15 = 5 \times 60)$$

14

املأ الخانة الفارغة بالعدد المناسب في كل جدول ليكون جدول أعداد متناسبة :

20	.
90	306

.	200
101	505

20	16
.	52

250	.
125	38

32	12
.	45

15

تستغرق فاطمة 8 دقائق لكتابة نص من 20 سطرا على الآلة الكاتبة.

(أ) ما هو الوقت الذي تستغرقه فاطمة لكتابة نص من 60 سطرا ؟

(ب) أتمم الجدول التالي بطريقتين مختلفتين :

.	62	44	18	8	المدة بالدقائق
100	.	.	.	20	عدد السطور

16

دفعت مبلغ 1 200 مي لشراء 375 غراما من الزبدة.

كم سادفع لشراء 250 غراما من الزبدة ؟

17

اشتغل معمل للنجارة 3 أيام بعدد عمال قدره 15 عاملا فانتج 120 كرسيًا.

(أ) ما عدد الكراسي التي يصنعها 45 عاملا لمدة ثلاثة أيام ؟

(ب) ما هو عدد الأيام اللازمة لخمس عمال لصنع 120 كرسيًا ؟

18

ثمن 4 أمتار من القماش هو 30 ديناراً .  
 - ما هو ثمن 12 متراً من نفس نوع القماش ؟  
 - لإيجاد الحلّ هذا ما قدّمته كلّ من نورة وسلمى ودرة .

الطريقة التي اتبعتها نورة	الطريقة التي اتبعتها سلمى	الطريقة التي اتبعتها درة
<p>ثمن 12 متراً بالدينار:  <math>90 = 3 \times 30</math></p>	<p>ثمن 12 متراً بالدينار:  <math>90 = 7,5 \times 12</math></p>	<p>ثمن 12 متراً بالدينار:  <math>90 = 12 \times \underbrace{(4 \text{ على } 30)}_{7,5}</math></p>

- أوجد بطريقتين مختلفتين ثمن 32 متراً و 23 متراً.

19

باستعمال 280 كغ من نوع من الزيتون نحصل على 36 لتراً من الزيت.  
 (أ) ما هي كمية الزيت باللتر نحصل عليها باستعمال 700 كغ من الزيتون ؟  
 (ب) ما هي كمية الزيتون اللازمة للحصول على 180 لتراً من الزيت ؟

20

صُرف مبلغ 302 400 مي من أجل عشاء 42 شخصاً.  
 كم يكلف بالدينار مثل هذا العشاء لـ 16 شخصاً ؟

21

ضع الأعداد 6 - 12 - 24 - 48 بحيث تكون أعداد السطر الثاني متناسبة مع أعداد السطر الأول.

السطر (1): 

.	.
.	.

 نضرب في ...  
 السطر (2): 

.	.
.	.

 - هل يوجد حلّ أو حلول أخرى ؟

22

العمال	أ	ب	ج
عدد ساعات العمل	12	13	15
مناب كلّ واحد بالدينار			
المنحة	160 د		

وزّع مبلغ هذه المنحة 160 د على 3 عمال أ ، ب ، ج متناسبة مع عدد ساعات العمل المنجزة من طرف كلّ واحد .

## أُتدَرَّبُ على حلِّ المسائل

1

(ب) مع والدتي 25 ديناراً ، اشترت 4 كَبَاتٍ من الصَّوْفِ ومقصاً ثمنه 3 د فبقي معها 7 دنانير .  
ما هو ثمن شراء كَبَةِ الصَّوْفِ ؟

(أ) لتسديد دين بذمتها، باعت فلاحاً 4 أرانب بـ 3 دنانير الأرنب الواحد وديكا رومياً بـ 7 دنانير .  
حدّد المقدار الذي دفعته من حافضة نقودها علماً وأنها كانت مدينة بـ 25 ديناراً .

(د) تملك زينب 25 ديناراً وهو مبلغ غير كاف لشراء مذياع فبدأت توفر كل يوم 4 دنانير لمدة أسبوع، وعند دفع ثمن المذياع لاحظت أن المبلغ الذي صار بحوزتها يزيد عن ثمن المذياع بـ 3 دنانير .  
ما هو ثمن المذياع الذي اشترته زينب ؟

(ج) لفلّاح 3 بقرات تعطيه يومياً 7 لترات من الحليب وبقرة رابعة تعطيه 25 لتراً .  
يحتفظ يومياً بـ 4 لترات ويبيع الباقي .  
ما عدد اللترات التي يبيعهها ؟

$$4 - [25 + (3 \times 7)]$$

(4)

$$[7 + (4 \times 3)] - 25$$

(3)

$$3 - [(7 \times 4) + 25]$$

(2)

$$4 : [(3 + 7) - 25]$$

(1)

الحلول :

2

اقرأ المسألة وابحث عن الأعداد المناسبة ثم اكتبها في البطاقات :

ذهبت سيّدة إلى السّوق وبمحففتها ورقة مالية من فئة 30 ديناراً وثلاث قطع نقدية

من فئة دينار واحد . اشترت ملابس داخلية بـ  فأعطت البائع الورقة المالية

التي معها فأرجع لها ورقة مالية من فئة 10 دنانير وأضاف أربع قطع من فئة 100 مي ثم

اشترت قارورة عطر بـ  فأعطت البائع الورقة التي لتي أصـ معها

فأرجع لها 3 قطع ذات نصف دينار وأرادت أن تشتري بالباقي

6 أزرار بـ 1 700 مي الزّرين فلاحظت أنه ينقصها

## أوظف مكتسباتي وأقيّمها

1

باع تلاميذ نادي البستنة منتوجهم كما يلي :

- 3 ق ونصف من البطاطا ب 450 مي الكغ.

- 80 أرنباً ب 5 500 مي الأرنب الواحد.

- كمية من العسل ب 280 د.

أ) ما هو ثمن بيع الإنتاج ؟

ب) احسب قيمة المربح الجمليّة إذا كانت المصاريف قد بلغت 200 د.

ج) أنفق التلاميذ 225 د في شراء كتب المكتبة و 145 د لتزويد المدرسة بوسائل تعليميّة.

فما هو مقدار المبلغ المالي المتبقي ؟

د) فكّر التلاميذ في صرف هذا المبلغ المتبقي فنظّموا رحلة لمدينة أثيرية تبعد عن

مدرستهم ب 150 كم.

ما هو المبلغ الذي ينقصهم إذا قدر معلوم كراء الحافلة ب 1 250 مي للكيلومتر الواحد ؟

mourajaa.com

2

لفلّاح 45 شجرة برتقال، وفّرت كلّ واحدة منها معدّل 60 كغ من الغلال. لبيع إنتاجه فكّر في حلّين :

**الحلّ الأوّل :** بيع المحصول على رؤوس الأشجار ب 56 ديناراً إنتاج الشجرة الواحدة.

- ما هو ثمن البيع في هذه الحالة ؟

**الحلّ الثاني :** يجمع البرتقال وبيعه في سوق الجملة وللقيام بهذا العمل يجب عليه :

أ) استئجار 8 عاملات لمدة أسبوع ويدفع لكلّ واحدة منهنّ أجره يومية قدرها 9 500 مي.

ما هي أجره العاملات خلال تلك المدة ؟

ب) وضع البرتقال في صناديق ذات 18 كغ وحملها إلى السوق على متن شاحنة يدفع

لصاحبها 60 ديناراً وبييع الصندوق الواحد ب 27 000 مي.

- ما هو ثمن البيع في هذه الحالة ؟

- أيّ الحلّين أنسب لهذا الفلّاح ؟ ادعم جوابك بالأرقام.



## أوظّف الجمع والطرح في مجموعة الأعداد العشرية

1 ضع العدد المناسب مكان النقط :

$$78,2 = 63,42 - \dots\dots$$

$$53,034 = \dots\dots - 81,34$$

$$154 = 43,92 - \dots\dots$$

$$9,08 = \dots\dots + 7,4$$

$$3,57 = 0,03 + \dots\dots$$

$$21,01 = \dots\dots + 4,06 + 10,5$$

2

اشترت امرأة غطاء طاولة قيس بعديها بحساب المتر 1,75 و 0,9 .  
ما هو قيس بعدي الغطاء إذا كان يزيد 0,30 م عن جميع الجهات ؟

3

دفع أحمد لكتبيّ مقابل شرائه قصّة وقلمين جافين مبلغا قدره 4,480 د بينما دفعت أخته  
مقابل شرائها نفس القصّة و 3 أقلام جافة من نفس النوع مبلغا قدره 4,970 د .  
ما هو ثمن شراء القلم الواحد ؟ ما هو ثمن شراء القصّة ؟

4

توجّه عبد القادر إلى متجر للموادّ الغذائية ومعه ورقة ماليّة من فئة 30 دينارا فصرف ما يلي :  
7,970 د عند الخضار و 16,850 د عند الجزار و 0,720 د مقابل شرائه الخبز .  
هل المبلغ الذي بقي عند عبد القادر كاف لشراء قارورة غاز ثمنها 5,800 د ؟ لماذا ؟

5

دخلت مع أخي مغارة اللّعب وكان بحوزتنا 29 د . أنفق أخي 8,400 د في حين أنفقت أنا 6,600 د  
فبقي لكلّ منا نفس المبلغ . كم كان يملك كلّ منا ؟

6

احتفل أمين بعيد ميلاده، فقرّر إخوته الثلاثة تجميع أموالهم وشراء هديّة يقدّمونها له بهذه  
المناسبة . دفع مهدي 15,700 د ودفعت فاطمة 15,100 د ودفعت ! ؛ 16,400 د شراء  
الهديّة بقي معهم 2,200 د .  
أ) ما هو بالدينار ثمن الهديّة ؟

ب) كيف ستتمّ قسمة المبلغ الباقي علما بأنهم اتّفقوا على دفع المناسبات بصفة متساوية .

## أُتصَرَّفُ في وحدات قيس المساحة

1 أحسب ما يلي :

$$7,045 \text{ ها} + 73,8 \text{ أ} + 521 \text{ صا} = \dots \text{ م}^2$$

2

أحاط فلاح حقلا مستطيل الشكل بسياج كلفته 600 د على أساس 2 500 مي للمتر الواحد. احسب مساحة هذا الحقل بالآر إذا علمت أن عرض الحقل هو  $\frac{1}{2}$  طوله.

3

ترك رجل وصية يتم بموجبها توزيع قطعة أرضية مساحتها ثلاثون هكتارا ومبلغا من المال قدره 180 000 دينار، على أربع جمعيات كما يلي :

- ثلث الأرض وخمُس المبلغ المالي للجمعية الأولى.
- 750 أرا ورُبُع المبلغ للجمعية الثانية.
- 60 000 م<sup>2</sup> و 60 000 دينار للجمعية الثالثة.
- ما هي حصة الجمعية الرابعة من الأرض ومن المبلغ النقدي؟

4

عرضت وكالة عقارية إعلانا لبيع قطعة أرضية للسكن مساحتها 6 أرات و 40 سنتيارا بثمان 25 000 دينارا للآر الواحد. من بين العروض المقدمة لشراء هذه القطعة نجد أن :

- (أ) صاحب العرض الأول : يقترح 250 000 دينار للهكتار.
- (ب) صاحب العرض الثاني : يقترح 150 000 دينار للقطعة بكاملها.
- (ج) صاحب العرض الثالث يقترح 250 دينارا للمتر المربع.

من بين العروض المقدمة، ما هو العرض الأكثر ربحا للوكالة؟

## أوظف الضرب والقسمة في مجموعة الأعداد العشرية

1 لاحظ ثم أتمم ملء خانات الجدول التالي :

	0,001		0,01		10	x ←
				7,3		73
		34				0,34
673560						673,560

ماذا تلاحظ؟

2 تحقق من صحة العمليات التالية : ثم احسب دون إجراء عمليات جديدة ما يلي :

$$\dots = 2,7 \times 1,5 \times 1,1$$

$$2,97 = 2,7 \times 1,1$$

$$\dots = 1,5 \times 2,7 \times 29 \times 1,1$$

$$44,55 = 1,5 \times 29,7$$

$$\dots = 29 \times 29,7 \times 1,5$$

$$1291,95 = 44,55 \times 29$$

3 ضع واحسب ما يلي :

$$\dots = 0,09 \times 0,017$$

$$\dots = 75 \times 37,25$$

$$\dots = 0,001 \times 0,01$$

$$\dots = 0,05 \times 100$$

$$\dots = 0,7 \times 0,0001$$

$$\dots = 1000 \times 0,018$$

4 بين بدون إنجاز عملية الضرب أن العملية الآتية خاطئة :  $120,210 = 26,35 \times 46$

5 يخطو تلميذ 60 خطوة للبحث عن محيط قسمه ، إذا كان طول كل خطوة 0,48 م فما هو محيط القسم بالمتراً.

كم خطوة يخطوها لقطع مسافة 1,032 هم ؟

6 تزن كرة فرح للبولينغ 0,44 كغ. أمّا أخيها فتزن ما يعادل جذاء 0,75 بكتلة كرتها.

أي من الكرتين هي الأقل وزناً ؟ تحقق من إجابتك بإجراء الحساب.

7

باعتبار السنّة الميلاديّة هي 365,25 يوما وباعتبار الشّهر الهجري 29,5 يوما.  
فاحسب الفرق بين 15 سنة ميلاديّة و 180 شهرا هجريًا.

8

شرت أمك صندوقا به إجاص، وكانت كتلة الصندوق والإجاص 17 كغ. شرت ذلك الإجاص  
بـ 0,750 د الكغ بغية صنع مربّى.

(أ) ما هو ثمن شراء الإجاص إذا كانت كتلة الصندوق فارغا هو 2 كغ؟

(ب) أحسب كلفة المربّى مع العلم أنّ الكيلوغرام من الإجاص يتطلّب 0,8 كغ من السكّر

بحساب 0,570 د الكغ الواحد وأن تكاليف الطبخ بلغت 1,110 د.

(ج) ما هو ثمن كلفة الكيلوغرام من هذا المربّى إذا علمت أنّ عمليّة الطبخ تنقص  $\frac{1}{9}$  من وزن  
الخليط؟

9

لفلاح 84 نعجة، جزّها في فصل الربيع وقدّر أنّ معدّل كتلة الجزّة الواحدة 2,5 كغ.

- لبيع صوفه فكّر في حلّين اثنين. موقع مراجعة  
mourajaa.com

الاختيار الأول :

أن يبيع الصّوف مباشرة بعد الجزّ بسعر 3,800 د الجزّة الواحدة.

- كم سيكون مدخول الفلاح في هذه الحالة؟

الاختيار الثّاني :

أن يبيع الصّوف بعد الغسل والغزل بحساب 6,500 د الكغ وفي هذه الحالة ينقص

الصّوف ثلث كتلته عند الغسل كما يفقد الصّوف المغسول  $\frac{1}{7}$  من كتلته عند الغزل.

- كم سيكون دخل الفلاح الصّافي إذا أنفق 184 دينارا مقابل أجرة الغسل والغزل؟

- أيّ الحلّين يضمن للفلاح ربحا أوفر؟

دعّم جوابك بالأرقام؟

أتمم ملء خانات الجدولين (أ) و (ب) ثم قارن النتائج. ماذا تلاحظ؟

10

0,001	0,01	0,1	: ↙
78000	7800	780	78
325000	32500	325	325
4271000	42710	4271	4271
37500000	3750000	375000	37500

1 000	100	10	x ↘
78000	7800	780	78
325000	32500	3250	325
4271000	427100	42710	4 271
37500000	3750000	375000	37 500

(i)

أتمم ملء خانات الجدولين (هـ) و (ل) ثم قارن النتائج. ماذا تلاحظ؟

11

1 000	100	10	: ↙
			3,45
			771,03
			4563,29
			0,0092

(ل)

0,001	0,01	0,1	x ↘
0,00345	0,0345	0,345	3,45
0,77103	7,7103	77,103	771,03
4,56329	45,6329	456,329	4563,29
0,0000092	0,000092	0,000092	0,0092

(هـ)

أتمم ملء خانات الجدولين (س) و (ص) ثم قارن النتائج. ماذا تلاحظ؟

12

0,001	0,01	0,1	: ↙
			7,42
			0,53
			0,007
			4053,204

موقع مرا (ص)

1 000	100	10	x ↘
			7,42
			0,53
			0,007
			4053,204

(س)

ضع العدد المناسب مكان النقط :

730,47 على 100 = 73047 على .....

0,001 على 10 = 1 على .....

4 200 على 0,06 = ..... على 6 .....

72 على 2,5 = ..... على 25

1,84 على 92 = 184 على .....

1 000 على 0,01 = ..... على 1

استخدم الجداء التالي لحساب ما يلي :

$$1768 = 34 \times 52$$

17,68 على ..... = 17,68

1768 على 5,2 = ..... = 3,4

1768 على 52 = ..... = 34

أعد كتابة القسومات التالية دون فواصل :

8,25 على 0,005 = .....

16,2 على 0,05 = .....

387,5 على 12,5 = .....

احسب الخارج الموافق لكل قسمة ..

16 أتمم :

$$36,42 \times 0,1 = 3,642 \dots\dots$$

$$7,895 \times 100 = 789,5 \dots\dots$$

17

أهملت فاصلة في كلّ القسّمات التّالية ، أعد كتابتها في المكان المناسب :

$$\begin{array}{r} 1365 \quad | \quad 7,5 \\ 0 \quad | \quad 18,2 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 14,67 \quad | \quad 45 \\ 0 \quad | \quad 3,26 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 159,90 \quad | \quad 6,5 \\ 0 \quad | \quad 246 \end{array}$$

18

ضع الرّقم المناسب مكان كلّ نقطة :

$$\begin{array}{r} . \quad 9,5 \quad . \quad | \quad 2, . \\ 30 \quad | \quad 8, . \\ . \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 8 . . . . . | .1 \\ 0 . \quad | \quad 8,07 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} . . , 4 . \quad | \quad 22 \\ 8 . \quad | \quad 0 , . . \\ 1 \quad 8 \end{array}$$

19

أرادت أمنة شراء كمية من التّمر، فوجدت أربعة أنواع معروضة على شكل علب كُتب على كلّ واحدة منها نوع التّمر والوزن بالكيلوغرام والتّمن بالمليم كما يلي :

النوع	أ	ب	ج	د
الوزن بالكيلوغرام	1,500	0,750	1,250	0,650
التّمن بالمليم	1 950	1 125	1 500	1 365

أحسب ثمن الكيلوغرام الواحد من كلّ نوع.

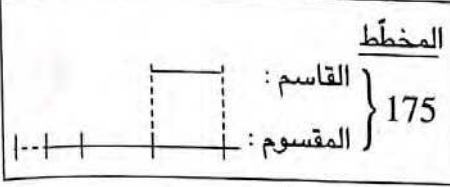
20

اشتريت قطعة قماش ودفعت 6 ورفقات مالية ذات 20 ديناراً الواحدة فأرجع لي التّاجر 6,250 د. قدّمت قطعة القماش إلى الخياط ليَجعل منها 3 بدلات لكنّه لاحظ أنّ ذلك غير ممكن إلا إذا زدت نصف متر باعتبار أنّه يلزم 3,20م للبدلة الواحدة.

ما هو ثمن المتر الواحد من هذا القماش ؟

41 ضع وأنجز قسمة العدد 417 على 32 حتى تحصل على 5 أرقام في الجزء العشري بالخارج.

22



في قسمة عدد صحيح على عدد صحيح آخر، كان الخارج 2,5 ابحث عن كل من القاسم والمقسوم علما وأن مجموعهما 175. (استعن بالمخطّط)

23

أتمم الفاتورة التالية :

دينارا	.....	120 قلما بـ 0,250 دینارا للواحد :
دينارا	158,400	..... برکارا بـ 2,200 دینارا للواحد :
دينارا	67,500	18 کرآسة من الحجم الكبير بـ ..... دینارا للواحدة
دينارا	.....	..... علبة ألوان مائیة بـ 0,800 دینارا للواحدة :
دينارا	.....	المجموع
دينارا	47,311	أداءات على القيمة المضافة (TVA)
دينارا	325,611	المبلغ الواجب دفعه :

24

سیج فلاح بستانه المربع الشكل بـ 4 صفوف من الأسلاك الشائكة وزن المتر الواحد 150 غ ، وثمن الكغ من هذه الأسلاك 1,650 د. شدت الأسلاك بأعمدة ثمنها الجملي 123,250 د فبلغت عند ذلك كلفة السیاج 360,850 د.

(أ) ما هو طول السلك اللازم؟

(ب) ابحث عن طول ضلع هذا البستان.

(ج) ابحث عن مساحة البستان.

خصّص الفلاح 6 آرات لبناء منزل وحظيرة للحيوانات وللممرات وزرع المساحة الباقية قمحا فبلغ إنتاج الآر 1,2 ق.

(د) قدر إنتاج القمح.

احتفظ لنفسه بـ  $\frac{1}{20}$  منتج القمح وباع الباقي بـ 180 د للطن الواحد.

(هـ) ما هو ثمن بيع القمح؟

## أتعرف الدائرة (مراجعة)

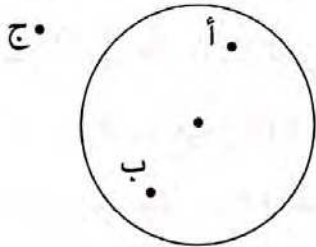
1 ارسم قطعة [أب] طولها 7 صم. ما هو مركز الدائرة التي قطرها [أب]؟  
ما هو قيس شعاعها؟ ارسم هذه الدائرة.

2 شعاع دائرة مركزها «ن» يساوي 5 صم. النقطتان «أ» و«ب» تحققان  
ن أ = 2 صم ، ن ب = 7 صم  
أي النقطتين داخل الدائرة وأي النقطتين خارجها؟

3 لدينا دائرة شعاعها 4 صم. ما هو طول أكبر وتر في هذه الدائرة؟

4 ارسم دائرة مركزها «ن» وشعاعها يساوي 4 صم، خذ نقطة «أ» من الدائرة. كم وترًا يمكنك  
رسمه إذا علمت أن أحد طرفيه «أ» وأن طوله: 3 صم، 8 صم، 10 صم.

5 أ) ارسم مربعًا (أ ب ج د) وارسم الدائرة المارة برؤوسه.  
ب) ارسم مستطيلًا (س ص م ك) وارسم الدائرة المارة برؤوسه.



6 كم نقطة مشتركة بين الدائرة وكل من :

[أ ب] ؟ | (أ ب) ؟ ..... ؟  
[ب ج] ؟ ..... ؟  
[ج أ] ؟ ..... ؟ | [أ ج] ؟ ..... ؟  
[أ ب] ؟ ..... ؟

7 ارسم قطعة مستقيم [أ ب] يقيس طولها 5 صم ثم ارسم دائرة يقيس قطرها 8 صم وتر من  
النقطتين «أ» و«ب».



## أوظف التعامد والتوازي ومنصف الزاوية في البناءات الهندسية

1 أرسم نقطا «أ»، «ب»، «ج»، «د»، «هـ» بحيث:

(أ ب) يوازي (هـ ج)، (أ ب) يوازي (ج د).

ماذا تلاحظ؟

1

2 ارسم مستقيما (ص) ونقطة «أ» خارجه.

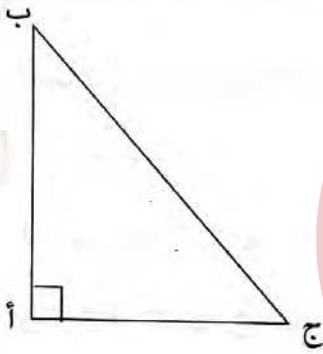
ارسم المستقيم (م) المارَ بالنقطة «أ» والعمودي على المستقيم (ص).

«ب» نقطة تنتمي إلى المستقيم (م) وخارج المستقيم (ص).

ما هو المستقيم المارَ بالنقطة «ب» والعمودي على (ص)؟

2

3



(أ ب ج) مثلث قائم الزاوية في «أ».

- أرسم المستقيمت التالفة:

(ص) المارَ بالنقطة «أ» والموازي للمستقيم (ب ج).

(م) المارَ بالنقطة «ب» والموازي للمستقيم (ج أ).

(ك) المارَ بالنقطة «ج» والموازي للمستقيم (أ ب).

- أتم بما يناسب: (يوازي)، (عمودي) موقع مراجعة mourajaa.com

(ب ج) ..... (ص)

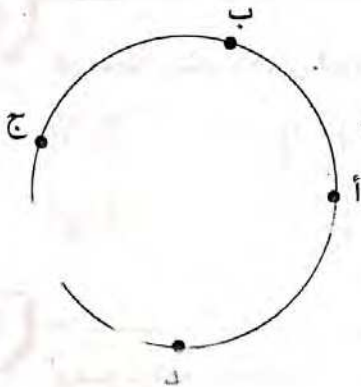
(م) ..... (ك)

(أ ج) ..... (ك)

(أ ب) ..... (م)

ما هي طبيعة المثلث المحدد بالمستقيمت (ص)، (م)، (ك)؟

4



- أرسم المستقيم (ص) المارَ بالنقطة «د» والعمودي

على المستقيم (أ ب) الذي يقطعه في «ن».

- أرسم المستقيم (ك) المارَ بالنقطة «د» والعمودي

على المستقيم (ب ج) الذي يقطعه في «س».

- أرسم المستقيم (م) المارَ بالنقطة «د» والعمودي

على المستقيم (أ ج) الذي يقطعه في «ط».

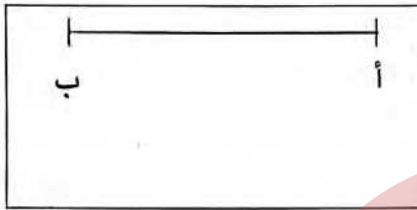
- تأكد بواسطة مسطرة من أن النقط «ن»، «س»، «ط» مستقيمة.

5 (د) دائرة مركزها «ن». [أ ب] و [أ ج] وتران قيس طول كل منهما يساوي شعاع الدائرة.  
1) ارسم شكلا مناسباً.

2) ماذا يمثل (أ ن) بالنسبة للقطعة [ب ج]؟

3) ماذا يمثل (ب ج) بالنسبة للقطعة [ن أ]؟

6 (د) دائرة و [أ ب] وتر لا يمر بمركزها «ن». «م» منتصف القطعة [أ ب].  
ارسم الشكل وعبر بجملة عن رأيك للمستقيمين (ن م) و (أ ب).



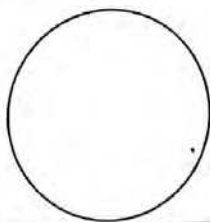
7 خذ نقطتين «أ» و «ب» على حافة ورقة  
ثم ابن الموسّط العمودي لـ [أ ب].

8 ارسم مستقيماً (ص) ونقطة «أ» خارجه. حدّد النقطة «ب» بحيث يكون (ص) الموسّط العمودي لـ [أ ب].

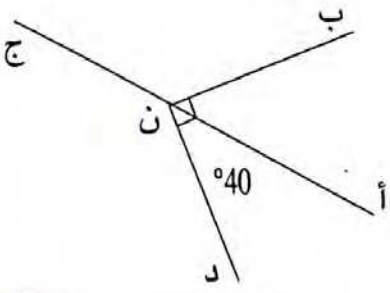
9 (د) دائرة مركزها «ن» و «م» نقطة تنتمي إليها الموسّط العمودي للقطعة [ن م] يقطع الدائرة  
(د) في النقطتين «أ» و «ب».

1) ارسم شكلاً مناسباً.  
2) ما هي طبيعة كل من المثلثات (م أ ب) و (ن أ م) و (ن ب م)؟

10 أرسم مثلثاً، ثم ابن الموسّط العمودي لكل ضلع من أضلاعه.  
أرسم دائرة تمرّ من رؤوسه الثلاثة.



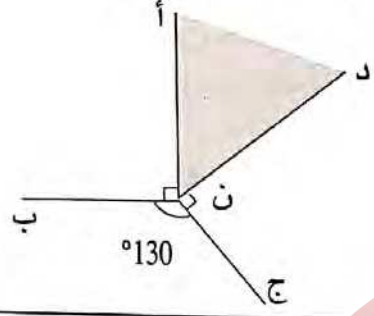
11 أرسم دائرة بواسطة قطعة نقدية. حدّد مركز هذه الدائرة  
معتمداً على البركار والمسطرة فقط.



12 - احسب قياس الزاوية (أ ن ب).  
- احسب قياس الزاوية (ج ن د).

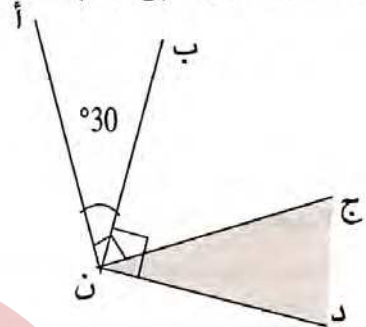
14

ما هو قياس الزاوية (أ ن د)؟



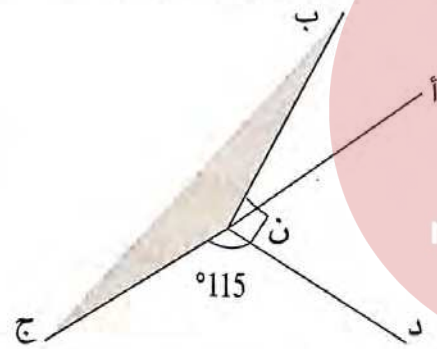
13

ما هو قياس الزاوية (ج ن د)؟



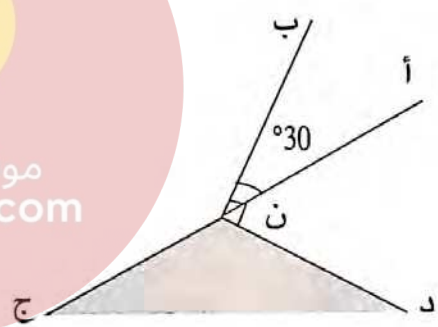
16

احسب قياس الزاوية (ب ن ج)



15

احسب قياس الزاوية (ج ن د).



موقع مراجعة  
mourajaa.com

17

ارسم دائرة وقطرا [أ ب] في هذه الدائرة . خذ نقطة «م» ، «ج» ، «د» على الدائرة.  
أحسب قياس الزوايا : (أ م ب) ، (أ ج ب) ، (أ د ب) ، (أ ه ب). ماذا تلاحظ؟

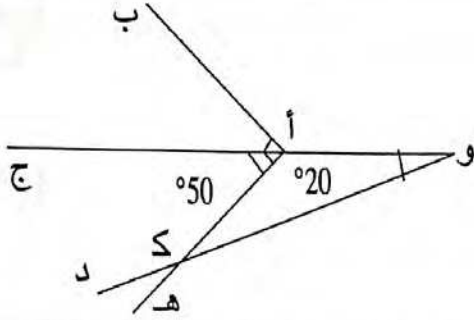
18

ارسم دائرة ووتر [أ ب] في هذه الدائرة أصغر من القطر. خذ نقطة «م» ، «ج» ، «د» على الدائرة.  
قس الزوايا : (أ م ب) ، (أ ج ب) ، (أ د ب). ماذا تلاحظ؟

19

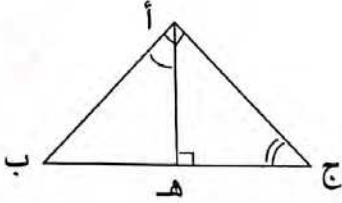
ارسم دائرة مركزها «ن» وخذ نقطتين «أ» و «ب» على الدائرة. «م» نقطة على الدائرة تختلف عن «أ» و «ب». قس الزاويتين (أ ن ب) و (أ م ب).  
كرّر العملية بتغيير موضع «م» على الدائرة. ماذا تلاحظ؟

حدد أزواج الزوايا المتتامّة والزوايا المتكاملة المرسومة في هذا الشكل.



20

ما هو مجموع قيسي الزاويتين (هـ ج أ) و (هـ أ ج) ؟  
- ما هو مجموع قيسي الزاويتين (هـ أ ب) و (هـ أ ج) ؟  
- ماذا تستنتج ؟



21

لدينا زاويتان متتامتان إذا كان قيس إحدهما ضعف قيس الأخرى،  
فما هو قيس كل واحدة منهما ؟

22

لدينا زاويتان متكاملتان إذا كان قيس إحدهما يزيد عن قيس الأخرى بـ 20 درجة.  
فما هو قيس كل واحدة منهما ؟

23

- 1) ارسم مستعملا المنقلة زاوية (أ هـ ب) قيسها بالدرجة 50.
- 2) ارسم الزاوية (ب هـ ج) المجاورة لها بحيث تكون الزاويتان (أ هـ ب) و (ب هـ ج) متتامتين. (ما هي الآلة المستعملة) ؟
- 3) ما هو قيس الزاوية (ب هـ ج) ؟

24

ارسم مستعملا المنقلة زاويتين (أ هـ ب) و (ب هـ ج) متجاورتين قيسهما على التوالي 70° و 20°. ماذا تلاحظ ؟ علّل إجابتك

25

26 ارسم زاوية قائمة ( $\hat{A} \hat{N} \hat{B}$ ) ومنصفها. ما هو قياس كل زاوية من الزويتين المحصلتين؟

27 ارسم زاوية منبسطة ( $\hat{A} \hat{N} \hat{B}$ ) ومنصفها [ن ج] ماذا يمكنك القول عن المستقيمين (أ ب) و (ن ج)؟

28 أرسم زاويتين ( $\hat{A} \hat{N} \hat{B}$ ) و ( $\hat{B} \hat{N} \hat{C}$ ) متجاورتين قيسهما ( $\hat{A} \hat{N} \hat{B}$ ) =  $80^\circ$  و ( $\hat{B} \hat{N} \hat{C}$ ) =  $50^\circ$   
ب) ارسم [ن م] و [ن ك] منصفى ( $\hat{A} \hat{N} \hat{B}$ ) و ( $\hat{B} \hat{N} \hat{C}$ ) على التوالي.  
ج) احسب قياس الزاوية ( $\hat{M} \hat{N} \hat{K}$ ) دون استعمال المنقلة.

29 ( $\hat{A} \hat{N} \hat{B}$ ) زاوية حادة. ارسم نصف المستقيم [ن ج] بحيث يكون [ن ب] هو منصف الزاوية ( $\hat{A} \hat{N} \hat{C}$ ). (استعمل البركار والمسطرة فقط).

30 ارسم مثلثا ( $\hat{A} \hat{B} \hat{C}$ ) بحيث: ( $\hat{A} \hat{C} \hat{B}$ ) =  $60^\circ$ ، ( $\hat{A} \hat{B} \hat{C}$ ) =  $70^\circ$   
ج ب = 6 سم ثم ابن منصفاته الثلاثة.  
«م» هي نقطة تلاقي المنصفات الثلاثة.  
احسب قياس الزاوية ( $\hat{B} \hat{M} \hat{C}$ ) دون استعمال المنقلة.

31 ابن دائرة قيس شعاعها بالصم 3 وارسم وترين [أ ب] و [أ ج].  
ابن منصف الزاوية ( $\hat{B} \hat{A} \hat{C}$ ).  
لتكن «د» نقطة تقاطع هذا المنصف والدائرة.  
قارن بين المسافتين د ب و د ج مستعملا بركارا.

32

«أ» و «ب» نقطتان بحيث  $أ ب = 6$  صم.

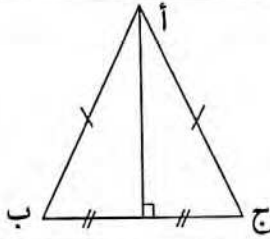
- (1) ارسم دائرة تمرّ بالنقطتين «أ» و «ب» شعاعها 4 صم. كم دائرة يمكنك رسمها؟
- (2) ارسم دائرة تمرّ بالنقطتين «أ» و «ب» شعاعها 3 صم. كم دائرة يمكنك رسمها؟
- (3) هل يمكنك رسم دائرة مارة بالنقطتين «أ» و «ب» وشعاعها 2 صم؟

33

(أ ب ج) مثلث متقايس الضلعين قمته الرئيسية «أ».

- ماذا يمثل المستقيم المتوسط المارّ بالقمة

الرئيسية «أ» بالنسبة للضلع [ب ج]؟

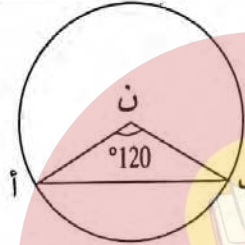


34

أعد رسم الشكل التالي :

- أحسب قيس الزاويتين

(ن أ ب) و (ن ب أ) .



35

ارسم مستقيمين متوازيين (س) و (ص).

- أرسم مثلثًا (أ ب ج) حيث «أ» تنتمي إلى (س) و «ب» تنتمي إلى (ص) و «ج» تنتمي إلى

(ص). ابن [أ هـ] ارتفاع المثلث (أ ب ج).

خذ نقطة «و» من (س) تختلف عن «أ» وارسم منها المستقيم العمودي على (س) والذي

يقطع (ص) في «ك». ما هي طبيعة الرباعي (أ و ك هـ)؟

36

دائرة مركزها «ن» ، [أ ب] و [أ ج] وتران قيس طول كلّ منهما يساوي شعاع

الدائرة = 3 صم.

(1) أرسم شكلًا مناسبًا.

(2) ماذا يمثل (ن أ) بالنسبة للقطعة [ب ج]؟ علّل جوابك.

(3) ما هي طبيعة الرباعي (ن ب أ ج)؟

37 ابن دائرة «د» ومركزها «و» وقطراها [أج] و [ب هـ] متعامدان بحيث :

أج = ب هـ = 4 صم. ما هي خاصية الشكل (أ ب هـ) ؟

- ما هو قيس كل من الزاويتين (أ ب هـ) و (أ هـ ب) ؟

38

ارسم زاوية منفرجة يحمل ضلعاها نقطتين تبعدان نفس البعد عن رأسها.

اعتمد الكوس والمسطرة للحصول على منتصف الزاوية دون قيس فتحتها.

39

ارسم زاويتين متكاملتين ومتجاورتين [أ ب ، أج] و [أ ج ، أد] حيث تكون الأولى حادة

ابن [أ م] المنتصف لـ [أ ب ، أج] و [أ س] المنتصف لـ [أ ج ، أد].

ما رأيك في [أ م ، أ س] ؟ علل جوابك.

40

ارسم زاوية (س أ ص) قيس فتحتها بالدرجة 60.

- ارسم دائرة مركزها «أ» تقطع [أ س] في «ج» و [أ ص] في «ب».

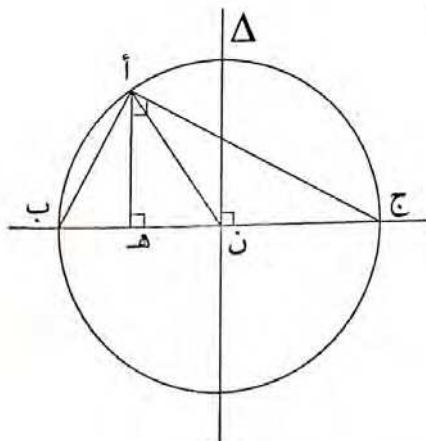
- أرسم النقطة «ط» منتصف [ب ج]. موقع مراجعة

mourajaa.com

- ما رأيك في المستقيمين (ب ج) و (أ ط) ؟

41

أتم كتابة العبارة المناسبة لكل عنصر من عناصر الرسم التالي :



[أ هـ] = الارتفاع الموافق لـ [ب ج]

..... = [أن]

..... = أ ، ب ، ج

..... = Δ

..... =  $\widehat{ب} + \widehat{ج}$

..... = [ب ج]

## أوظف الجمع والطرح والضرب على الأعداد التي تقيس الزمن

1 أتمم تعمير الجدول التالي :

$\frac{1}{4}$ دق	$\frac{1}{2}$ دق	59 دق و 15 ث	3 س و 50 دق	+ ↖
				1 س و 45 دق

2

ابتدأ حفل تلفزيوني مساء يوم السبت على الساعة العاشرة و 25 دق. متى انتهى هذا الحفل إذا دام 2 س و 45 دق ؟

3

يبتدئ عرض مسرحي في الساعة 20 و 45 دق وهو يشتمل على 3 فصول ذات 45 دق الفصل الواحد وبين كل فصلين استراحة ذات  $\frac{1}{4}$  ساعة. متى ينتهي العرض المسرحي ؟

4

غادرت طائرة مطار تونس قرطاج على الساعة التاسعة و 40 دق صباحا قاصدة مدينة جربة حيث وصلتها بعد ثلاثي ساعة ثم عادت إلى تونس بعدما مكثت بمطار جربة «مليّة» ساعتين ونصف.

في أي وقت تصل الطائرة إلى مطار تونس بعد مغادرتها مطار جربة ؟

5

انطلقت مباراة في كرة القدم على الساعة الثالثة والنصف مساء. استغرق الشوط الأول من المباراة مدة 45 دق، وتوقف خلال فترة الاستراحة لمدة 15 دق ثم استؤنفت المباراة مدة 45 دق في الشوط الثاني.

(أ) تم تسجيل الإصابة الأولى والوحيدة في المباراة بعد مرور ربع ساعة على بداية الشوط الثاني. إلى كم تشير الساعة آنذاك ؟

(ب) في أي ساعة انتهت هذه المباراة إذا علمت أنها عرفت توقفا مدته 3 دق ؟



6

في سباق للسيّارات استغرق المتسابق الأوّل 1س و22 دق و 45 ث لقطع مسافة السباق في حين استغرق المتسابق الثاني 19 ث أكثر من الأوّل واستغرق الثالث 12 ث أكثر من الثاني. أحسب المدّة الزمّنيّة التي استغرقها كلّ من المتسابقين الثاني والثالث لقطع مسافة السباق. والفرق بين المتسابقين الأوّل والثالث.

7

خرج قطار من مدينة قابس على السّاعة الواحدة والنّصف بعد الرّوال في اتّجاه العاصمة التي وصلها على السّاعة السّابعة و5 دق مساء بعد أن توقّف في محطة صفاقس مدّة ربع ساعة وفي مدينة سوسة مدّة 12 دق.

أ) احسب المدّة الزمّنيّة التي استغرقها القطار بين مدينتي قابس وتونس العاصمة .  
ب) في أي ساعة كان القطار سيصل إلى تونس العاصمة في حالة عدم توقّفه في مدينتي صفاقس وسوسة ؟

8

أشرفت الشّمس يوم الجمعة 20 مارس في السّاعة السّادسة و 23 دق وغربت في السّاعة السّادسة و33 دق مساء.  
كم دام النّهار؟ وكم دام اللّيل؟

موقع مراجعة  
mourajaa.com

9

يشرع عامل في عمله على السّاعة السّابعة والرّبع صباحا وينتهي منه على السّاعة الخامسة مساء. يتوقّف العمل مرّتين : الأولى تستغرق ثلث ساعة والثّانية تقع بين منتصف النّهار و 13 س و 30 دق.  
ماهي مدّة العمل؟

10

خرج موزّع بريد المركز إثر القيام بعملية الفرز على السّاعة 8 و55 دق وعاد إليه على السّاعة 11 و 45 دق.  
ما هي المدّة التي قضّاها في عمليّة التّوزيع إذا علم أنّه وقّف ثلث السّاعة لإصلاح عطب أصاب درّاجته؟

11 يستغرق صنوبر مدةً زمنيةً قدرها 1 س و 38 دق و 42 ث لملء ربع صهريج ماء.  
ماهي المدة الزمنية التي يستغرقها الصنوبر لملء كامل الصهريج؟

12 طافت مركبة فضائية 6 مرّات حول الأرض للقيام بمهام استكشافية في مدة زمنية تقدر  
ب 1 س و 16 دق و 12 ث في الدورة الواحدة.  
ماهي المدة الزمنية التي استغرقتها المركبة في الطواف؟

13 يشتغل عامل شركة من الساعة 7 و 30 دق إلى الساعة 2 و 15 دق ظهرا يومياً وذلك لمدة 6  
أيام في الأسبوع.  
كم ساعة يشتغل هذا العامل أسبوعياً؟

14 خرج قطار في الساعة السادسة و 20 دق صباحاً ووصل إلى المحطة المقصودة في  
الساعة العاشرة و 15 دق بعد توقّف 5 مرّات مدة 5 دق و 10 ث في كلّ مرّة.  
فما هو الزمن الذي قضاه القطار في السير؟

15 دارت مقابلة في الملاكمة اضطرّ الحكم إلى إيقافها بعد انتهاء الجولة الخامسة. إذا علمت  
أنّ الجولة تدوم 3 دقائق وأنّ راحة تفصل بين الجولة الأولى والأخرى تدوم 1 دق و 30 ث.  
فكم دامت هذه المقابلة؟

16 لي ساعة تتقدّم دقيقة و 15 ثانية كلّ ساعة، ولصديقي ساعة تتأخّر ب 45 ثانية كلّ ساعة.  
عدّ لناهما. معا عند منتصف النهار.  
ماهو الفارق في الوقت، بين ما تشير إليه ساعتني وما تشير إليه ساعته، بعد 24 ساعة؟

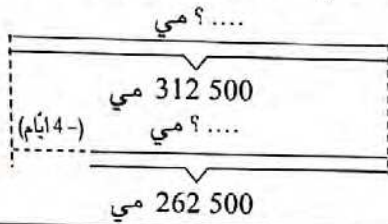
## أدرّب على حلّ المسائل

المسألة :

1

تحصلّ عامل مختصّ على 262 500 مي أجره عمله خلال شهر أكتوبر ولولم يتخلف 4 أيام خلال هذا الشهر لتحصلّ على 312 500. ابحث عن عدد الأيام الذي عمل فيها خلال شهر أكتوبر.

• سجّل المعطيات الواردة بالمسألة في الجدول التالي : • استعن بالمخطط التالي لكتابة أسئلة أخرى ثمّ أجب عنها.



العدد	مدلول العدد
262 500	
4	
312 500	

2

المسألة :

يدخّن رجل 3 علب من السجائر كلّ يومين بثمن 1 200 من العلب الواحدة. (أ) ما هو ثمن السجائر التي يستهلكها هذا الرجل خلال 100 يوم ؟ (ب) لو كفّ عن التدخين في هذه المدة لاستطاع بثمن السجائر شراء دراجة لابنه بـ 126 ديناراً ومجموعة من الكتب ثمن الكتاب الواحد بـ 4 500 مي. ما هو عدد الكتب التي كان بالإمكان شراؤها ؟

• سجّل المعطيات الواردة بالمسألة في الجدول التالي : • استعن بالمخطط التالي لكتابة أسئلة أخرى ثمّ أجب عنها.



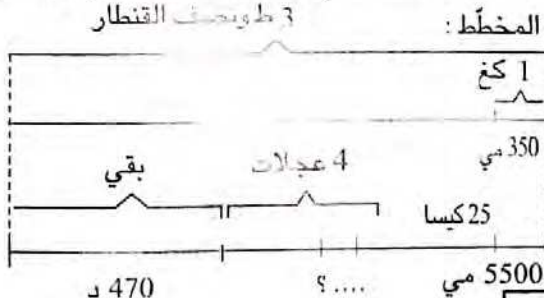
العدد	مدلول العدد
1 200	
4 500	ثمن الدراجة

3

المسألة :

باع أحد الفلاحين 3 طونص القنطار من حبّ الزيتون بـ 350 مي الكغ الواحد. ما هو مقدار دخله ؟ شري بما لديه 25 كيساً من السمّاد بـ 5 500 مي الكيس الواحد وكذلك أربع عجالات لشاخنته. فما هو ثمن شراء العجلة الواحدة إذا علمت أنّه بقي له 470 ديناراً ؟

• سجّل المعطيات الواردة بالمسألة في الجدول التالي : • استعن بالمخطط التالي لكتابة أسئلة أخرى ثمّ أجب عنها.



العدد	مدلول العدد
350	كتلة حبّ الزيتون
5 500	

## أوظف مكتسباتي وأقيّمها

1

عرض على شاب إمكانيّة العمل التّالية :

(1) أن يعمل بشركة مقابل مرتّب شهري قدره 360 ديناراً مع التّمتع بمنحة إنتاج قارّة تقدّر بـ 75 ديناراً يحصل عليها مرّة كلّ ثلاثة أشهر.

- أحسب دخله السنوي في هذه الحالة ؟

(2) أن يعمل عند أحد الخواصّ مقابل أجره أسبوعيّة قيمتها 84 ديناراً.

- لو كانت مكان هذا الشاب أيّ عرض تفضّل ؟ علّل جوابك.

لكنّ هذا الشاب اختار العمل عند أحد الخواصّ حيث يمكنه القيام بساعات إضافية لتحسين دخله، وبعد أسبوع واحد من العمل استطاع أن يحقّق دخلاً قدره 104 د أنفقها كما يلي :

- 60 ديناراً أعان بها والده، ومقابل السّاعات الإضافيّة وفّرهُ بينك الإسكان وخصّص ما تبقى لمصاريفه الخاصّة.

(أ) أحسب قيمة كلّ من المبلغيّن الأخيرين.

(ب) أحسب عدد السّاعات الإضافيّة التي قام بها هذا الشاب علماً وأنّ أجره السّاعة الواحدة منها تقدّر بـ 2,500 د.

موقع مراجعة

mourajaa.com

2

اكثرت جمعيّة العمل التّنموي بمدرسة ابتدائيّة حافلتين للقيام برحلة استطلاعيّة لمدينة القيروان. خصّصت هذه الرّحلة لفائدة جميع تلاميذ السنة السّادسة وعددهم 96 وقد قدرّت مساهمة كلّ تلميذ بـ 10,500 د

(أ) ما هو مقدار مساهم كلّ التّلاميذ ؟

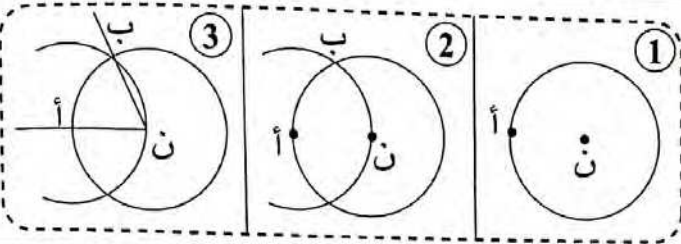
غير أنّه تبين فيما بعد أنّ بعض التّلاميذ لا يقدرّون على الدّفع وحتّى لا يُحرّموا من المشاركة اتّفق بقيّة زملائهم على تحمّل نفقات تذاكرهم وبذلك تمّ التّرفيع بـ 0,700 د بالنّسبة لكلّ واحد من بقيّة المشاركين.

(ب) ما هو عدد التّلاميذ المعوزين ؟ (الذين لم يدفعوا)

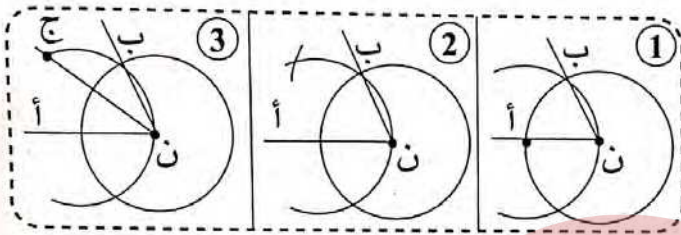
بعد طرح مصاريف النّقل وفّر صندوق الجمعيّة من هذه الرّحلة مبلغاً قدره 168 ديناراً ساهم به في مصاريف التّغذية.

(ج) ما هي المسافة الفاصلة من هذه المدرسة ومدينة القيروان علماً بأنّ تعريف النّقل تبلغ 1,500 د للكيلومتر الواحد بالنّسبة لكلّ حافلة ؟

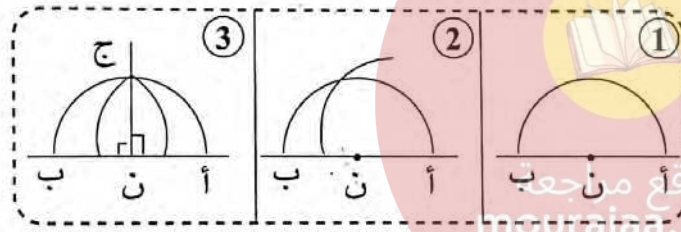
أبني زوايا أقيستها بالدرجة 15 - 30 - 60 - 90 - 120



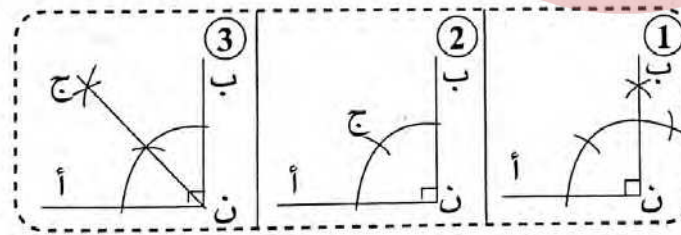
1 بواسطة نفس فتحة البركار تتبّع شريط البناء، تحقّق بواسطة المنقلة من أن قيس الزاوية  $\hat{أ ن ب}$  هو  $60^\circ$ .



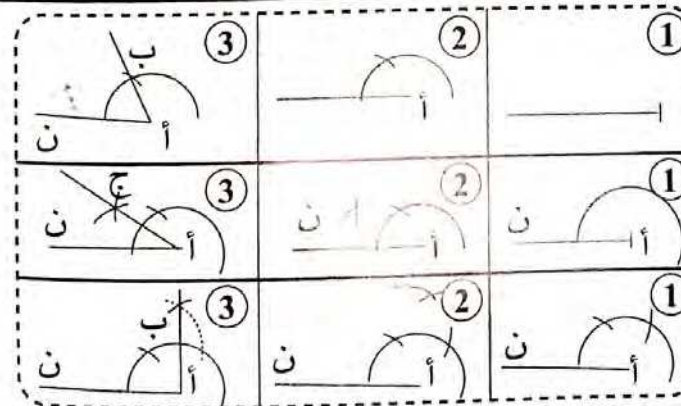
2 ابن زاوية  $\hat{أ ن ب}$  قيسها  $60^\circ$  تتبّع شريط البناء المستقيم (ن ج) تحقّق بواسطة المنقلة من أن قيس كلّ من الزاويتين ( $\hat{أ ن ج}$ ) و ( $\hat{ج ن ب}$ ) هو  $30^\circ$ .



3 ارسم زاوية منبسطة (قيسها  $180^\circ$ ) تتبّع شريط بناء المستقيم (ن ج)، تحقّق بواسطة المنقلة من أن قيس كلّ من الزاويتين ( $\hat{أ ن ج}$ ) و ( $\hat{ج ن ب}$ ) هو  $90^\circ$ .



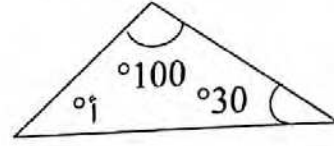
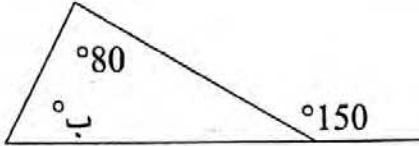
4 ابن زاوية قائمة (قيسها  $90^\circ$ ) تتبّع شريط بناء المستقيم (ن ج) تحقّق بواسطة المنقلة من أن قيس كلّ من الزاويتين ( $\hat{أ ن ج}$ ) و ( $\hat{ج ن ب}$ ) هو  $45^\circ$ .



5 بواسطة نفس فتحة البركار أعد أشرطة البناء التي رسمتها إيمان وحدّد قيس كلّ زاوية :  
 - قيس الزاوية  $\hat{أ ب} = \dots\dots\dots^\circ$   
 - قيس الزاوية  $\hat{أ ج} = \dots\dots\dots^\circ$   
 - قيس الزاوية  $\hat{ب أن} = \dots\dots\dots^\circ$

## أبني مثلثًا استنادًا إلى أقيسة الأضلاع والزوايا

لاحظ الشكلين وحدد (أ) و (ب) :



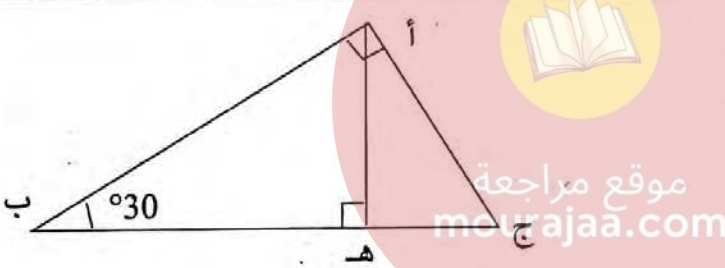
1

2

أجب بـ «نعم» أو «لا» :

- (أ) يمكن أن يكون لمثلث زاوية حادة وزاوية قائمة وزاوية منفرجة.
- (ب) يمكن أن يكون لمثلث زاويتان قيسهما  $100^\circ$  و  $90^\circ$ .
- (ج) يمكن أن يكون لمثلث قائم الزاوية زاوية منفرجة.

3



- احسب قيس الزاوية (أ ج ب).
- احسب قيس الزاوية (ب أ هـ).

4

ارسم مثلثًا (أ ب ج) بحيث :

- أ ج ب =  $30^\circ$  ، أ ب ج =  $100^\circ$  ، ب ج = 5 صم .
- ارسم النقطة «د» بحيث : د ج ب =  $60^\circ$  و د ب ج =  $80^\circ$  .
- (أ) استعن بأداة هندسية لمقارنة (ب أ ج) و (ب د ج) .
- (ب) استعمل خاصية مجموع قيس زوايا مثلث لتعليل إجابتك .

5

- (1) أرسم مثلثًا (أ ب ج) متقايس الضلعين قمته الرئيسية «أ» ، خذ نقطة «م» تنتمي إلى [أ ج] ونقطة «ن» تنتمي إلى [ب ج] بحيث أ ب ج = م ن ج .
- (2) قارن (م ج ب) و (أ ب ج) ثم (م ج ب) و (م ن ج) .
- (3) ما هي طبيعة المثلث (م ن ج) ؟ علل إجابتك .

6

ابن مثلثا (أ ب ج) في كل حالة من الحالات التالية :

(أ)  $أب = 5$  صم ،  $ب\hat{ا}ج = 60^\circ$  ،  $ج\hat{ب}أ = 45^\circ$

(ب)  $أج = 6$  صم ،  $أب = 4$  صم ،  $ب\hat{ا}ج = 45^\circ$

(ج)  $أج = 5$  صم ،  $أب = 7$  صم ،  $أ\hat{ب}ج = 30^\circ$

7

ابن مثلثا (أ ب ج) حيث قيس [أ ب] = 6 بالصم وقيس [أ ج] = 5 بالصم

وقيس [ب أ ، ب ج] = 45 بالدرجة.

8

ابن مثلثا (أ ب ج) حيث قيس [أ ب] = 6 بالصم وقيس [أ ج] = 6 بالصم وقيس [ب أ ، ب ج]

يساوي 60 بالدرجة.

9

ابن مثلثا (أ ب ج) قائما في «أ» علما وأن قيس [ب ج] = 7 صم وقيس فتحة الزاوية

[ب أ ، ب ج] يساوي 30 درجة.

موقع مراجعة  
mourajaa.com

10

ابن مثلثا تقيس أضلاعه على التوالي بالصم : 9 ، 7 ، 5.

ثم ارسم دائرة تمر من رؤوسه الثلاثة.

11

ابن مثلثا (أ ب ج) قمته الرئيسية «ج» ،  $ب\hat{ا}ج = 60^\circ$

[أ ج] = [ج ب] = 5 صم

ما هو نوع المثلث المتحصّل عليه ؟

12 هل يمكنك رسم مثلث (أ ب ج) قائم الزاوية في «أ» بحيث: أ ب = 5 صم ، ب ج = 4 صم ؟ علل إجابتك.

13 ابن مثلثا (أ ب ج) قائم الزاوية في «أ» بحيث أ ب = 3 صم ، ب ج = 5 صم.

14 ابن مثلثا قائم الزاوية ومتقايس الضلعين قيس وتره بالصم 6.

15 ابن مثلثا (أ ب ج) متقايس الضلعين ، قمته الرئيسية «أ».  
1) حدد نقطة «د» لكي يكون للمثلثين (د أ ب) و (د أ ج) نفس المحيط.  
2) ما هي مجموعة النقط «د» التي تحقق الشرط السابق ؟

16 ابن مثلثا قائم الزاوية يقيس أحد ضلعي الزاوية القائمة فيه بالصم 5 ويقيس وتره بالصم 8.  
2) ابن موسطاته العمودية. ماذا تلاحظ ؟  
3) ارسم الدائرة المحيطة به. أين يقع مركزها ؟ وما هو شعاعها ؟

mourajaa.com

17 ابن مثلثا (أ ب ج) متقايس الضلعين [أ ب] و [أ ج] حيث :  
قيس [أ ب] = 6 بالصم وقيس [ب ج] = 4 بالصم.  
2) لتكن «هـ» منتصف [ب ج] و «م» منتصف [أ ج]  
ما رأيك في [أ هـ] بالنسبة للزاوية [أ ب ، أ ج] ؟  
ما رأيك في [أ هـ] بالنسبة لـ [ب ج] ؟  
ما رأيك في [ب م] بالنسبة لـ [أ ج] ؟

18 أجب بـ «نعم» أو «لا» :

أ) مجموع طولي أي ضلعين في المثلث أكبر من طول الضلع الثالث.

ب) مجموع قياسات زوايا أي مثلث يساوي 180°.

ج) كل مثلث فيه زاويتان متقايسان هو مثلث متقايس الأضلاع.

د) منصفات زوايا مثلث تتلاقى في نقطة واحدة.



19

ارسم مستقيمين متوازيين (س) و (ص).

- ارسم مثلثا (أ ب ج) حيث «أ» تنتمي إلى (س) و «ب» تنتمي إلى (ص) و «ج» تنتمي إلى (س).

- ابن [أ هـ] ارتفاع المثلث (أ ب ج).

20

ابن مثلثا (أ ب ج) قائم الزاوية في «أ» ومتقايس الضلعين علما وأن [ب ج] = 6 صم.  
ابن ارتفاعاته ثم لونها.

21

ابن مثلثا (أ ب ج) متقايس الضلعين [أ ب] و [أ ج] حيث قيس [ب ج] = 5 بالصم  
وارتفاعه الرئيسي يقيس 6 بالصم. موقع مراجعة  
mourajaa.com

22

(أ ب ج) هو مثلث قائم الزاوية في «أ»، [أ هـ] هو الارتفاع للوتر [ب ج].  
ابن هذا المثلث إذا علمت أن: أ هـ = 5 صم ، ب هـ = 3 صم.

23

ابن مثلثا (أ ب ج) حيث أ ب = 8 بالصم ، أ ج = 6 بالصم وقيس [أ ب ، أ ج] = 45° .  
- ابن ارتفاعاته [أ هـ] و [ب م] و [ج س].

24

ابن مثلثا متقايس الأضلاع طول ارتفاعه 5 صم ثم ابن دائرة تمر من رؤوس زواياه.

25 ابن مثلثا قائما يقيس وتره 7 صم ويقيس أحد ضلعي الزاوية القائمة فيه 5 صم.

26 ابن الزاوية [أ س ، أ ص] قيس فتحتها بالدرجة 45. عيّن على [أ س] النقطة «ك» بحيث  $ك = 4$  بالصم ثم ابن عن «ك» العمودي على [أ س] بحيث يقطع [أ ص] في «د».

ما هو نوع المثلث (أ د ك) ؟

27 ابن مثلثا (أ ب ج) متقايس الضلعين إذا علمت أن طول قاعدته [ب ج] 4 صم وطول ضلعه [أ ب] 6 صم . ابن ارتفاعاته.

28 ابن مثلثا (أ ب ج) حيث [ب ج] = 8 بالصم و  $\hat{ب} = \hat{ج} = 45^\circ$  . ما هو نوع هذا المثلث ؟ علّل جوابك.

موقع مراجعة  
mourajaa.com

29 ابن مثلثا (أ ب ج) حيث قيس [أ ب] = [أ ج] = 5 بالصم وقيس [ب أ ، ب ج] = 45 بالدرجة . ما نوع هذا المثلث ؟

30 ارسم مثلثا (أ ب ج) متقايس الضلعين قاعدته [ب ج] ، ارسم منصف [أ ب ج] . لتكن «ه» هي نقطة تقاطع هذا المنصف مع [أ ج] . ارسم النقطة «ف» تنتمي إلى [أ ب] بحيث  $أ ه = أ ف$  ، ارسم (ج ف) . هل للشكل محور تناظر ؟

- ماذا يمثل نصف المستقيم [ج ف] بالنسبة للزاوية [أ ج ب] ؟

علّل جوابك .

## أتعرف شبه المنحرف وأرسمه

1

ابن زاوية [ن س ، ن ص] قيس فتحتها بالدرجة 60.  
خذ على [ن س] نقطتين «أ» و «ب» وعلى [ن ص] نقطتين «ج» و «د»  
بحيث  $ن أ = ن ج$  و  $ن ب = ن د$   
ما هي طبيعة الرباعي (أ ب د ج)؟ علّل إجابتك.

2

ابن مستطيلاً (أ ب ج د) قيس بعديّه بالصم 6 و 4. أرسم القطر [ب د] ثمّ أرسم النقطة  
«هـ» متناظرة مع النقطة «ج» بالنسبة للمستقيم (ب د).  
ما هي طبيعة الرباعي (أ هـ ب د)؟

3

ارسم رباعياً (أ ب ج د) بحيث:  $\widehat{ج} = 110^\circ$ ،  $\widehat{ب} = 120^\circ$  و  $\widehat{أ} = 75^\circ$   
احسب قيس الزاوية  $\widehat{د}$ .

4

ارسم رباعياً (أ ب ج د) بحيث:  $\widehat{ج} = 120^\circ$ ،  $\widehat{ب} = 90^\circ$  و  $\widehat{أ} = 90^\circ$   
احسب قيس الزاوية  $\widehat{د}$ .  
موقع مراجعة  
mourajaa.com

5

أرسم شبه منحرف قائم الزاوية تقيس قاعدته بالصم 7 و 5 ويقيس ارتفاعه بالصم 3.

6

ارسم شبه منحرف متقايس الضلعين تقيس إحدى قاعدتيه بالصم 6 ويقيس ارتفاعه  
بالصم 5 ويقيس كل من الضلعين المتقايسين فيه 6 صم.

7

ارسم شبه منحرف (أ ب ج د) في كل من الحالتين :

(1) أ ب = 3 صم ، أ د = 4 صم ، ب ج = 5 صم ، ب أ د =  $120^\circ$

(2) أ د = 3 صم ، ب أ د =  $110^\circ$  ، أ ب ج =  $130^\circ$  ، أ ب = 4 صم

8

ارسم شبه منحرف قائما (أ ب ج د) حيث ارتفاعه [ج ب] يقيس 5 صم،  
وقاعدته [ج د] تقيس 6 صم وزاويته [د أ ، د ج] تقيس بالدرجات 60.

9

ارسم شبه منحرف (أ ب ج د) متقايس الضلعين تقيس قاعدته [أ ب] بالصم 3 وقيس  
[أ ج] بالصم 6 ، وتقيس الزاوية [أ ب ، أ ج]  $30^\circ$  .

10

ارسم شبه منحرف (أ ب ج د) قائما يقيس ضلعه [أ ب] 6 صم وتقيس زاويته  
[أ ب ، أ د]  $45^\circ$  وقيس قطره [أ ج] 7 بالصم.

11

ارسم شبه منحرف (أ ب ج د) حيث قاعدته الكبرى [أ ب] تقيس 6 صم وقاعدته  
الصغرى [ج د] تقيس 4 صم وارتفاعه يقيس 3 صم وفتحة الزاوية [أ ب ، أ د]  $= 65^\circ$  .

12

ارسم شبه منحرف (أ ب ج د) إحدى قاعدتيه [أ ب] تقيس 6 صم وارتفاعه يقيس  
4 صم ، وضلعه [أ د] يقيس 5 صم ، وضلعه [ب ج] يقيس 6 صم.

- ماذا تلاحظ ؟

- ما رأيك في [أ ب] هل هي القاعدة الكبرى أم الصغرى ؟

تأكد من ذلك في جميع الإمكانيات.

## أُتدَرَّب على حلّ المسائل

1 استعن بالمخطّط وبالمعلومات الموجودة في الجدول لتحريّر مسألة ثمّ أجب عنها :

المعطيات الواردة بالمسألة :

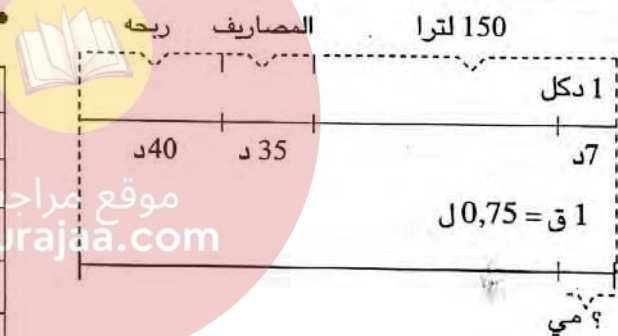
العدد	مدلول العدد
540	ثمن اللقافة بالدينار
480	ثمن اللقافة بعد طرح 4م بالدينار
4	عدد الأمتار التي تمّ بيعها



2 استعن بالمخطّط وبالمعلومات الموجودة في الجدول لتحريّر مسألة ثمّ أجب عنها :

المعطيات الواردة بالمسألة :

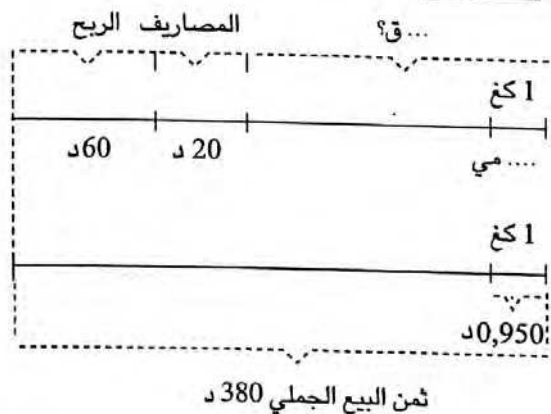
العدد	مدلول العدد
150	عدد اللترات المشتراة
7	ثمن شراء الديكالتر الواحد بالدينار
35	ثمن شراء القوارير الفارغة بالدينار
0,75	سعة القارورة الواحدة باللتر
40	ربحه الجملي بالدينار



3 استعن بالمخطّط وبالمعلومات الموجودة في الجدول لتحريّر مسألة ثمّ أجب عنها :

المعطيات الواردة بالمسألة :

العدد	مدلول العدد
0,950	ثمن بيع الكغ الواحد من البرتقال بالد
20	مصاريف النقل بالدينار
60	ربحه الجملي بالدينار
380	ثمن البيع الجملي بالدينار



## أوظف مكتسباتي وأقيّمها

1

- أراد تلاميذ نادي الأطفال إصدار 1400 نسخة من مجلّتهم، تتطلب كل نسخة 15 ورقة.  
أ) ابحث عن عدد الأوراق في الجملة.  
ب) إذا علمت أن رزمة الورق ذات 500 ورقة تباع بـ 5,500 د وأن نفقات الطباعة بلغت  $\frac{1}{6}$  ثمن شراء الورق فابحث عن كلفة النسخ.  
ج) أهدت المدرسة 40 نسخة مجاناً وباعت البقية.  
- أحسب ثمن بيع النسخة الواحدة إذا علمت أن النادي وفرّ ربحاً صافياً قدره 85 د.  
د) خصّص التلاميذ ربحهم لشراء كتب مطالعة بحساب 1,700 د الكتاب الواحد.  
- ما هو عدد الكتب التي تحصلوا عليها علماً وأن المكتبي منحهم كتاباً مجاناً عن كلّ 12 كتاباً مشتراة؟

2

- يملك فلاح ضيعة بها 105 شجرة تفاح معدّل إنتاج الشجرة الواحدة هو 19 كغ.  
1) ما هي كتلة كامل المحصول؟  
بعد عملية الجني صنّف الفلاح غلاله إلى صنفين:  
- صنف رفيع ويمثّل ثلث المحصول باعه بـ 1,200 د الكغ الواحد.  
- صنف متوسط ويمثّل باقي المحصول باعه كلّّه بـ 998 د.  
2) ما هو ثمن بيع كامل المحصول؟  
اشترى الفلاح بما تجمّع لديه معدّات فلاحية بـ 990 د وأنبوب سقي من المطاط طوله 150 م وبقي له في النهاية 605 د.  
3) ما هو ثمن المتر الواحد من الأنبوب المطاطي؟

3

بمناسبة الحفل المدرسي فكّرت أسرة التّعليم في تقديم مرطّبات لمدعوئها البالغ عددهم

350 شخصا، يمكن الحصول على المرطّبات حسب ثلاث طرق :

الطريقة الأولى : شراء المرطّبات بـ 15 دينارا الكغ مع العلم أن الكيلوغرام الواحد يحتوي على 50 قطعة وأنّ البائع يمنح تخفيضا بنسبة  $\frac{1}{10}$  وأنّ المرطّبات توزّع بحساب قطعة واحدة لكلّ مدعوّ.

الطريقة الثانية : شراء المرطّبات بحساب 0,420 د القطعة الواحدة.

الطريقة الثالثة : صنع المرطّبات لدى أحد الخواص على أن يقع شراء 5 كغ من اللوز المقشّر بـ 9,600 د الكغ وبقية الموادّ بمبلغ  $\frac{1}{6}$  ثمن اللّوز ودفع أجر العمّال المقدّر بـ 20 دينارا.

(1) أيّ الطّرق أقلّ كلفة؟

(2) ما هو عدد الجوائز التي يمكن لأسرة التّعليم أن تقتنيها بعد شراء المرطّبات إذا علمت أنّ ثمن الجائزة الواحدة تقدّر بدينارين وأنّ المبلغ المرصود للحفل هو 300 دينار؟



### موقع مراجعة

اشترى تاجر عطورات صفيحة ملاءى ماء زهرا بـ 3 دنانير اللتر الواحد.

باع منها بالجملة ديكالتر ونصف الديكالتر بـ 60 دينارا وبقي في الصفيحة 30 لترا.

(1) ما هي سعة الصفيحة؟

أفرغ التاجر ما تبقى من العطر في قوارير سعة الواحدة 0,4 ل بيعت بحساب 2,050 د القارورة الواحدة.

(2) ابحث عن :

- عدد القوارير اللازمة.

- ثمن البيع الجملي لماء الزهر.

- كامل الأرباح علما بأنّ ثمن القارورة الفارغة وسدادها يساوي 0,200 د

## أتعرف مضاعفات مشتركة لعددين صحيحين طبيعيين فأكثر

1

- أ) أوجد جميع مضاعفات العددين 18 و 24 الأصغر من 150 .  
استنتج من ذلك المضاعف المشترك الأصغر للعددين 18 و 24 المخالف للصفر.  
ب) أحسب أصغر عدد صحيح طبيعي يكون باقي قسمته الإقليدية على 8 وعلى 10 هو 7 .  
ج) أحسب المضاعف المشترك الأصغر للمخالف للصفر للعددين 4 و 6 .

2

- أ) أوجد المضاعف المشترك الأصغر والمخالف للصفر للعددين 6 و 18 .  
ب) أوجد المضاعف المشترك الأصغر والمخالف للصفر للعددين 15 و 60 .

3

- أ) أتمم بكتابات أربع مضاعفات مشتركة أخرى للعددين 2 و 3 (0, 6, ... ) .  
ب) أكتب خمسة عشر مضاعفا مشتركا للعددين 5 و 10 (0, 10, ... ) .

4

موقع مراجعة  
mouraja.com

في معهد ثانوي عدد تلاميذ السنة السابعة أساسي محصور بين 250 و 270. لو وزعوا على مجموعات ذات 36 أو 28 تلميذا لبقى في كل مرة 5 تلاميذ غير موزعين. ما هو عدد هؤلاء التلاميذ ؟

5

أنتجت مدجنة ذات يوم كمية من البيض عددها محصور بين 700 و 750. لو جمعتها صاحبها في أطباق من نفس النوع ذات 24 أو 18 بيضة لبقيت في كل حالة بعد التوزيع 9 بيضات. ما هو عدد البيض الذي أنتجته هذه المدجنة ؟

6

تنطلق باخرتان من ميناء صفاقس، تنطلق الأولى بعد كل 12 يوما وتنطلق الثانية بعد كل 18 يوما. فإذا علمت أنهما انطلقتا للمرة الأولى في نفس اليوم، فبعد كم يوم تنطلق الباخرتان في نفس اليوم للمرة الثانية ؟



7

على ميدان لسباق السيّارات كانت سيّارتان «أ» و «ب» تقومان بمحاولات التفاف. وقد استغرقت السيّارة «أ» 4 دقائق للقيام بدورة كاملة، أمّا السيّارة «ب» فقد استغرقت 5 دقائق للقيام بها.

(أ) فكم يلزم من الوقت لتصل السيّارتان سوية من جديد إلى خطّ الانطلاق؟  
 (ب) لو انطلقت السيّارتان معا في الساعة الثامنة، في أيّة ساعة تجتازان سوية خطّ الانطلاق لأول مرّة؟

8

تُغْمِضُ لعبة دينا عينيها كلّ 5 ثوانٍ وتفتح فمها كلّ 3 ثوانٍ. لاحظت دينا أنّ لعبتها تُغْمِضُ عينيها وتفتح فمها في الوقت نفسه في أوقات منتظمة. كم مرّة ترى دينا هذا الأمر إذا راقبت لعبتها مدّة 30 دقيقة؟



9

إنّ عدد درجات السكّم الذي يصل الطابق الأول بالطابق الثاني محصور بين 30 و 40 .  
 قالت ريمّا : « عددت درجات السكّم فوجدتها عددا مضاعفا لـ 4 » . وقالت زينة : « وأنا عددتها، فوجدت عددها مضاعفا للعدد 6 . فما هو عدد درجات السكّم علما بأنّ ريمّا وزينة محقّتان في قولهما ؟

10

انطلق سامي ورامي وشادي معا كلّ على دراجته حول حلبة سباق دائرية. أتمّ سامي دورة كاملة في 30 ثانية. وأتمّها رامي في 20 ثانية ، أمّا شادي فقد أتمّها في 40 ثانية.  
 فكم يلزم من الوقت ليلتقي الأولاد الثلاثة من جديد عند خطّ الانطلاق؟

## أوظف التناسب في السلم

1

حقل على شكل مستطيل طوله 96 مترا وعرضه 40 مترا.  
 أ) وضع مهندس تصميميا للحقل بسلم  $\frac{1}{250}$  ، احسب طول وعرض الحقل على التصميم (بالصم).

ب) وضع المهندس تصميميا آخر لنفس الحقل بسلم مغاير  $\frac{1}{500}$ .  
 احسب طول وعرض هذا الحقل على هذا التصميم (بالصم).

2

حقل ممثل على تصميم حسب السلم  $\frac{1}{1000}$  بمستطيل طوله 14 صم وعرضه 8 صم  
 ما هي المساحة الحقيقية لهذا الحقل بالمترب المربع؟

3

وضع مهندس 3 تصميمات للصفائح المعدنية (أ) و (ب) و (ج) المربعة الشكل حسب السلم  $\frac{1}{40}$ .

(أ)	(ب)	(ج)	الضلع على التصميم بالصم
3	6	1,5	الضلع الحقيقي بالصم
			المساحة على التصميم بالصم 2
			المساحة الحقيقية بالصم 2

- أتمم الجدول :

- أوجد قاعدة المرور من قيس المساحة على التصميم إلى قيس المساحة الحقيقية.

ماذا تلاحظ؟

5

مثلت مسافة 8 كيلومترات على خريطة صغيرة بسلم  $\frac{1}{200\,000}$

وعلى خريطة كبيرة بسلم  $\frac{1}{100\,000}$

أ) أوجد المسافة على الخريطة الصغيرة بالصم.  
 ب) أوجد المسافة على الخريطة الكبيرة بالصم.

4

يتعلق الجدول التالي ببعض التصميمات  
 أتمم ملءه :

الطول على التصميم	.....صم	8 صم	.....صم
السلم	$\frac{1}{250}$	$\frac{1}{150}$	$\frac{1}{200}$
الطول الحقيقي	20 م	..... م	15 م

6

المسافة الحقيقية بين مدينتين 510 كم. إذا علمت أن طول هذه المسافة على خريطة هو 170 سم فما هو سلم هذه الخريطة؟

من بين الأجوبة التالية ، ضع علامة (×) أمام الجواب الصحيح :

	$\frac{1}{3000}$		$\frac{1}{30000}$		$\frac{1}{300000}$
--	------------------	--	-------------------	--	--------------------

7

بعداً ملعب كرة القدم الحقيقيان هما 110 م و 75 م ، إذا علمت أن قياس طول هذا الملعب على تصميم هو 44 سم فأوجد :

- سلم التصميم .

- مساحة الملعب على التصميم بالسم<sup>2</sup>.

8

قطعة أرض مستطيلة الشكل محيطها 64,8 سم على تصميم بسلم  $\frac{1}{250}$  إذا علمت أن عرضها نصف طولها وأن ثمن بيعها الإجمالي هو 190 80 ديناراً فأوجد ثمن بيع المتر المربع الواحد.

9

طول القفزة	طول الحيوان	
45 سم	0,15 سم	الباعوضة
42 سم	12 سم	الضفدعة
48 سم	8 سم	الجرادة

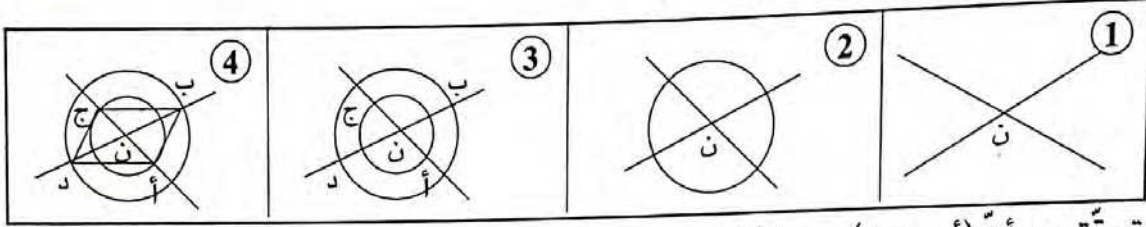
لاحظ الجدول جيداً :

(أ) احسب السلم الذي يمثله طول القفزة بالنسبة لطول كل من هذه الحيوانات.

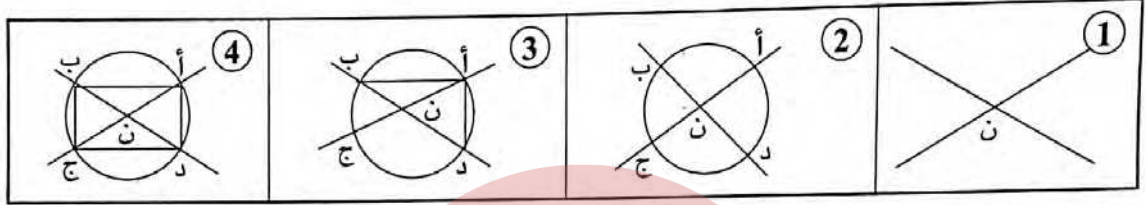
(ب) لو اعتمدنا سلم الباعوضة. فكم ستبلغ قفزة طفل قامته 1,50 م؟

أتعرف متوازيات الأضلاع وخاصياتها (المستطيل ، المربع ،  
متوازي الأضلاع ، المعين)

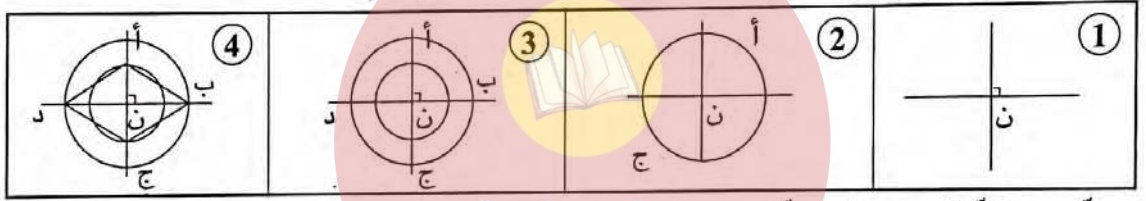
1 تحقق من أن (أ ب ج د) متوازي أضلاع :



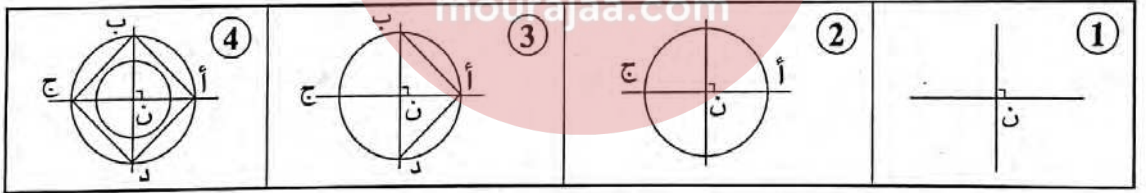
تحقق من أن (أ ب ج د) مستطيل :



تحقق من أن (أ ب ج د) معين :



تحقق من أن (أ ب ج د) مربع :



تأمل أشرطة البناء وضع العلامة (x) في الخانة المناسبة كلما توفرت الخاصية :

المربع	المستطيل	المعين	متوازي أضلاع	الأشكال	الخاصيات
				(أ) توازي الأضلاع المتقابلة	الأضلاع
				(ب) تقاسم الأضلاع المتقابلة	
				(ج) تقاسم الأضلاع المتتالية	
				(د) تقاسم الزوايا المتقابلة	الزوايا
				(هـ) تقاسم الزوايا المتتالية	
				(و) إحدى زواياه قائمة	
				(ز) التقاطع في المنتصف	القطران
				(ح) التعامد	
				(ط) التقاسم	

## أُتدرب على حلّ المسائل

1

اشترى بائع عطر وعاء يحوي كمية من ماء الزهر محصورة بين 25 لترا و 30 لترا فلاحظ أنه بإمكانه إفراغ كامل هذه الكمية في قوارير متّحدة السّعة ذات 0,7 ل أو 0,8 ل.

(1) ما هي سعة هذا الوعاء علما أنه لا يبقى به شيء في كلّ مرّة؟

(2) ما هو ثمن شراء ماء الزهر مع العلم أن سعر اللتر الواحد يساوي 6 دنانير؟

(3) تباع القوارير الفارغة ذات 0,7 ل ب 0,250 د الواحدة وذات 0,8 ل ب 0,320 د الواحدة.

- ساعد هذا البائع على اختيار الصنّف المناسب من القوارير الذي يمثّل أقلّ تكلفة.

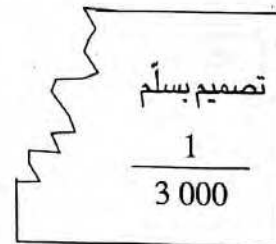
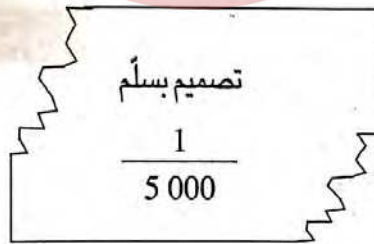
- ما هو ثمن كلفة القوارير المملّأ؟

(4) حدّد ثمن بيع قارورة ماء الزهر لو بلغ ربح البائع 42 ديناراً.

2

### موقع مراجعة

احترقت أجزاء من التصميمين، أعد رسم هذه الأجزاء بواسطة الأدوات الهندسية المعتادة ثمّ قس الأبعاد المصغرة بضعف الديسمتر واحسب المساحة الحقيقية لكلّ من الشكلين :



3

يستهلك شخص 0,6 ل من الحليب، ثمن اللتر منه 0,600 د ويحتوي كلّ لتر من الحليب على 35 غراماً من المواد الدهنيّة.

- ما هو عدد لترات الحليب التي يستهلكها هذا الشخص سنويّاً؟ (السنة 365 يوماً)

(أ) استعن بالمعلومات الموجودة بالمسألة واكتب أسئلة أخرى.

(ب) أجب عن جميع الأسئلة.

4

اكثرى شخص بمناسبة فرح عائلي سيارة من إحدى وكالات كراء السيارات حسب جدول الوكالة. يدفع هذا الشخص 65 دينارا كل يوم مع زيادة 75 مي لكل كيلومتر يقطعه بالسيارة ويكون ثمن البنزين على حسب المستهلك (الوكالة لا تزود السيارات بالبنزين). أخذ هذا الشخص السيارة يوم الأحد 7 أوت 2005 على الساعة التاسعة صباحا وبعدها الكيلومتری 13 415 وأعادها يوم الخميس 11 أوت 2005 على الساعة التاسعة صباحا وبعدها 14 115 كيلومترا.

إذا كانت هذه السيارة تستهلك 7 لترات في كل 100 كيلومتر وثمان البنزين 0,950 د لكل لتر فاحسب كلفة كراء السيارة.

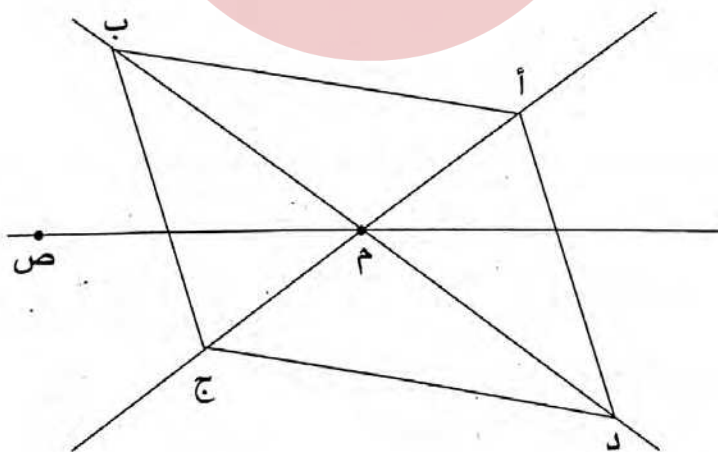
(أ) ما هي المعلومات الموجودة بالمسألة والتي لن تفيدك في الإجابة؟

(ب) أجب عن السؤال باستخدام المعلومات المناسبة.

(ج) اطرح أسئلة أخرى ثم أجب عنها.

5

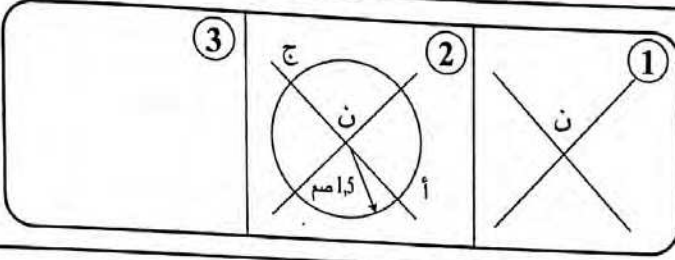
المضلع الرباعي (أ ب ج د) هو متوازي أضلاع حيث «م» هي نقطة تقاطع قطريه.



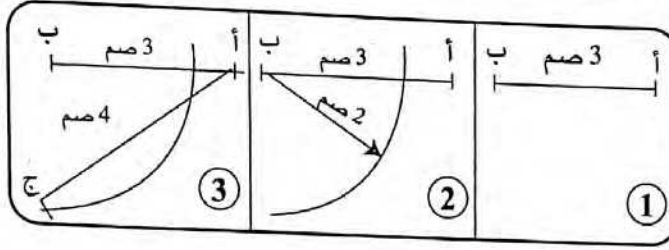
(أ) ابن النقطة «ق» على المسقيم (م ص) بحيث تكون :  $ص م = م ق$ .

(ب) اشرح لماذا يعتبر المضلع الرباعي (أ ص ج ق) متوازي أضلاع.

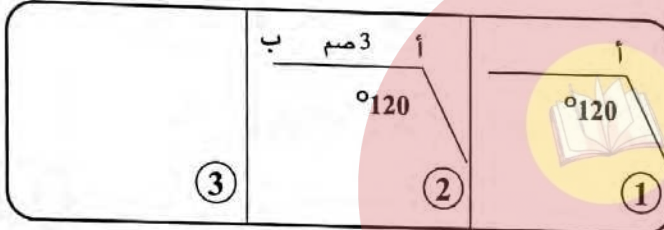
## أرسم متوازيات الأضلاع وأبنيها



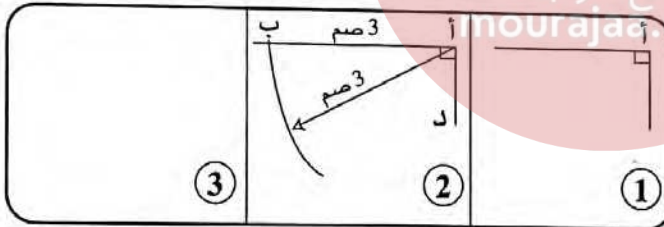
1 أنجز وأتمم الشريط لرسم متوازي أضلاع (أ ب ج د) بحيث :  
ب د = 5 سم ، أ ج = 3 سم



2 أنجز وأتمم الشريط لرسم متوازي أضلاع (أ ب ج د) بحيث :  
ب ج = 2 سم ، أ ب = 3 سم  
أ ج = 4 سم



3 أنجز وأتمم الشريط لرسم متوازي أضلاع (أ ب ج د) بحيث  $\hat{أ} = 120^\circ$   
أ د = 4 سم ، أ ب = 3 سم



4 أنجز وأتمم لرسم مستطيل (أ ب ج د) بحيث : أ د = 2 سم ، أ ب = 3 سم

5 ما هي طبيعة متوازي الأضلاع إذا كانت جميع زواياها متقايسة ؟

6 ارسم مستطيلا يقيس بعدها بالصم 7 و 5.

7 ارسم متوازي أضلاع (أ ب ج د) حيث [أ ب] يقيس بالصم 5 و يقيس [ب ج] بالصم 3 وتقيس فتحة الزاوية [أ ب، أ د] بالدرجة 60.

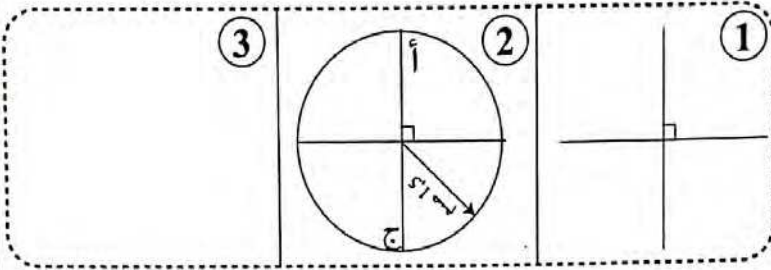
8 ارسم متوازي أضلاع (أ ب ج د) علما أن [أ ب] يقيس بالصم 3 وأن [أ ج] يقيس بالصم 8 و [ب د] = 10 سم.

9

أنجز وأتمم الشريط لرسم معين

(أ ب ج د) بحيث :

أ ج = 3 صم ، ب د = 4 صم

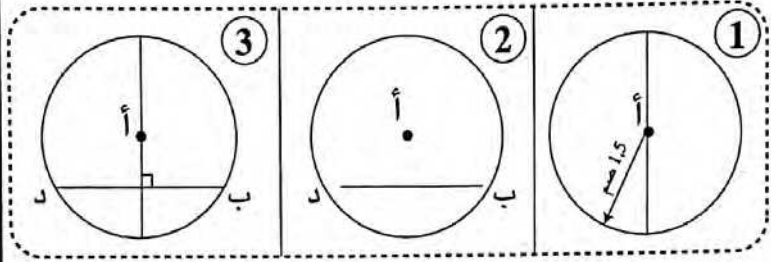


10

أنجز وأتمم الشريط لرسم معين

(أ ب ج د) بحيث

أ ب = 1,5 صم ، ب د = 2,6 صم



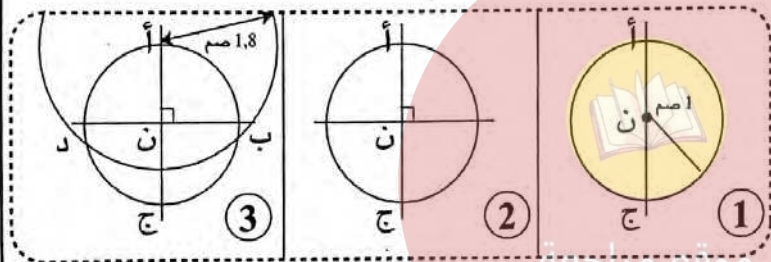
11

أنجز وأتمم الشريط لرسم معين

(أ ب ج د) بحيث :

أ ج = 2 صم

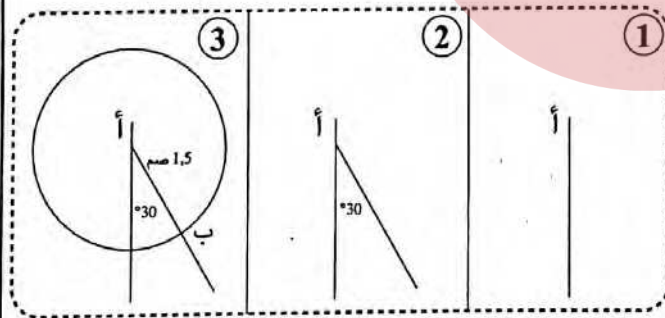
أ ب = 1,8 صم



12

أنجز وأتمم الشريط لرسم معين

(أ ب ج د)

بحيث : أ ب = 1,5 صم، و  $\hat{أ} = 60^\circ$ 

13

(أ) ما هي طبيعة معين إذا كانت جميع زواياه متقايسة.

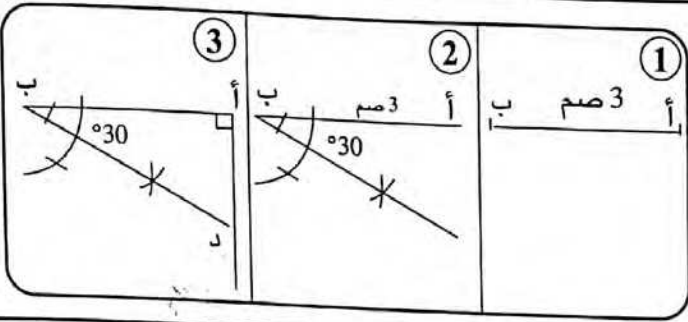
(ب) ارسم معينًا يقيس ضلعه بالاصم 5 وتقيس إحدى زواياه  $60^\circ$ .

(ج) ارسم معينًا يقيس قطراه على التوالي 7 صم و 4 صم.

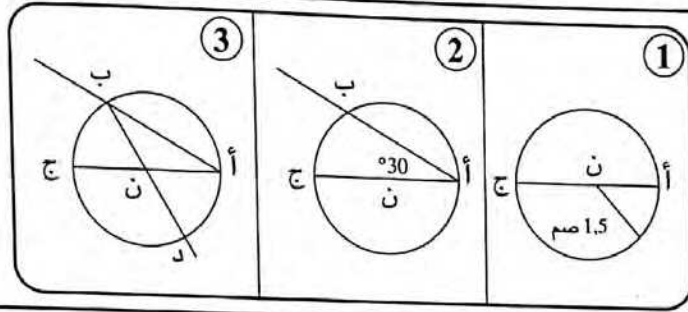
(د) ارسم معينًا (أ ب ج د) قيس محيطه بالاصم 24 وقيس [ب د] بالاصم 5.

(هـ) ارسم معينًا قيس ضلعه يساوي أحد قطريه وقيس 5 صم.





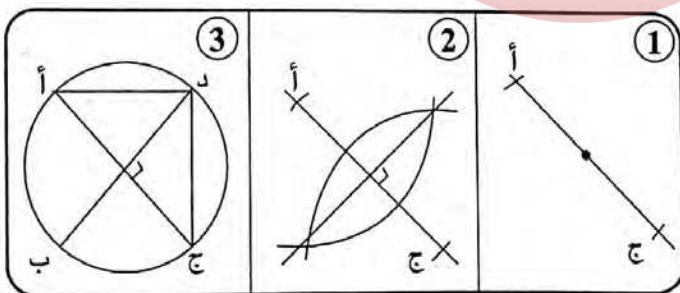
14 أنجز وأتمم الشريط لبناء  
مستطيل (أ ب ج د) بحيث :  
أب = 3 صم ،  $\hat{A} = 30^\circ$



15 أنجز وأتمم الشريط لبناء  
مستطيل (أ ب ج د) بحيث :  
أج = 3 صم ،  $\hat{A} = 30^\circ$

16 ابن مثلثا (أ ب ج) قائم الزاوية ومتقايس الضلعين ، إذا علمت أن وتره [ب ج] يقيس 7 صم،  
أرسم النقطة «هـ» متناظرة مع النقطة «أ» بالنسبة للمستقيم (ب ج)،  
ما هي طبيعة الرباعي (أ ب هـ ج) ؟

17 ارسم دائرة مركزها «ن» وقيس شعاعها 3 بالصم. ثم ارسم قطريين متعامدين في الدائرة  
موقع مراجعة  
[أب] و [د ج]. ما هي طبيعة الشكل (أ د ج ب)؟



18 أنجز وأتمم الشريط لبناء مربع  
(أ ب ج د)  
بحيث : [أ ج] = 3 صم.

19 ابن مربعًا يقيس قطره بالصم 7 ، وآخر يقيس محيطه 24 صم.

20 ابن مستطيلًا (أ ب ج د) حيث [أ ب] يقيس 3 صم، و [أ ج] يقيس 8 صم.

21 أرسم معينًا (أ ب ج د) قيس محيطه بالصم 16 و  $\hat{A} = 60^\circ$ .

22

أرسم متوازي الأضلاع (أ ب ج د) بحيث يكون طول الضلع [أ ب] 5 صم وطول الضلع [أ د] 3 صم وقيس الزاوية [أ ب ، أ د] يساوي  $120^\circ$ .

23

ابن مثلثًا (أ ب ج) متقايس الضلعين إذا علمت أن طول محيطه 17 صم وأن طول قاعدته [ب ج] = 7 صم.  
- أتم رسم المعين (أ ب د ج).

24

أرسم معينًا (أ ب ج د) بحيث يكون قيس طول [أ ج] بالصم 6 وقيس طول [ب د] بالصم 4.

25

ابن المثلث (أ ب ج) حيث [أ ج ، أ ب] =  $30^\circ$  و [ب أ ، ب ج] =  $60^\circ$  وطول [أ ب] = 8 صم. ما نوع هذا المثلث؟  
أتم الرسم لتحصل على المستطيل (أ ج ب د) حيث [أ ب] أحد قطريه.

26

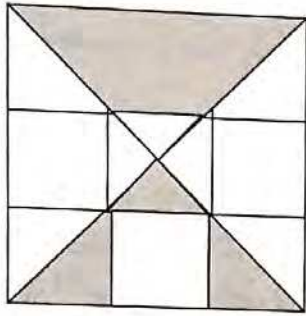
أرسم متوازي أضلاع (أ ب ج د) معتمدا الأقيسة التالية وهي بالصم :  
أ ب = 6 ، أ ج = 9 ، ب د = 5

27

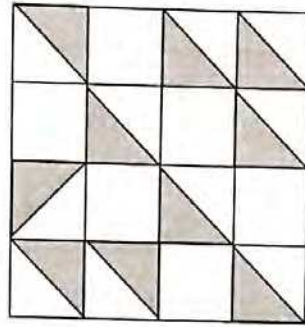
أرسم متوازي أضلاع (أ ب ج د) حيث قيس [د ب] بالصم 10 وقيس [ج أ] بالصم 6 أما ارتفاعه فيقيس بالصم 4.

## أَكُونُ الأَعْدَادِ الكَسْرِيَّةَ وَأَكْتُبُهَا وَأَقْرَأُهَا

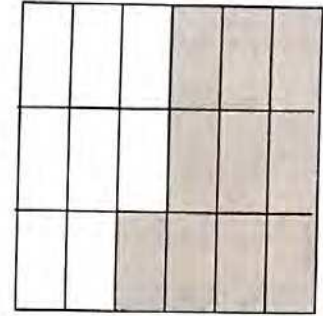
1 باعتبار المربع الكبير وحدة لقيس السطوح، عبّر بعدد كسري عن مساحة السطح المظلل في كل شكل من الأشكال التالية :



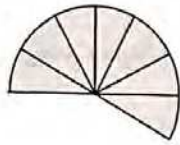
(ج)



(ب)



(أ)



2 باعتبار القرص وحدة لقيس السطوح عبّر بعدد كسري عن مساحة الجزئين المظللين في الرسم التالي :



3 ما هو العدد الكسري الذي يمثل ثلاث قطع ونصف من خبزة المرطبات حسب الرسم الجانبي.

4 ارسم قرصا واعتبر مساحته تساوي 1. لون جزءا منه مساحته  $\frac{3}{5}$ .

5 ارسم على المستقيم (ص) نقطتين «أ» و «ب» إذا اعتبرت أن طول القطعة [أ ب] وحدة لقيس الأطوال.

فارسم النقط «هـ»، «ج»، «د»، «م»، «ن» بحيث

$\frac{2}{3} = \text{هـ}$	$2 = \text{ج}$	$\frac{7}{3} = \text{د}$	$\frac{5}{3} = \text{م}$
---------------------------	----------------	--------------------------	--------------------------

(ص)

6 عرض طاولة يساوي ثلثي طولها. ما هما العددا الكسريّان اللذان يمثلان طول وعرض المستطيل بالنسبة إلى محيطه.

أحسب بعدي هذه الطاولة إذا علمت أن محيطها يساوي 70 دسم.

## أَكُونُ الأَعْدَادِ الكَسْرِيَّةِ وَأَرْكِبُهَا

1 أكتب كلَّ عددٍ ممَّا يلي على شكل مجموع عدد صحيح وعدد كسري أصغر من 1

كما في المثال :  $\frac{1}{4} + 6 = \frac{25}{4}$

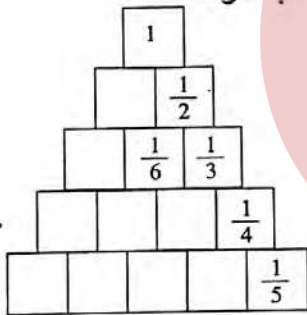
$\frac{31}{6}$  ،  $\frac{3}{5}$  ،  $\frac{45}{7}$  ،  $\frac{273}{25}$  ،  $\frac{151}{11}$  ،  $\frac{37}{4}$  ،  $\frac{13}{2}$

2 أكتب كلَّ عددٍ ممَّا يلي على شكل فرق عدد صحيح وعدد كسري أصغر من 1

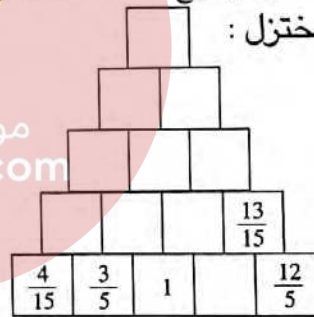
كما في المثال :  $\frac{3}{7} - 6 = \frac{39}{7}$

$\frac{46}{4}$  ،  $\frac{58}{11}$  ،  $\frac{57}{13}$  ،  $\frac{67}{12}$  ،  $\frac{79}{31}$  ،  $\frac{8}{3}$  ،  $\frac{25}{4}$

4 أتمم الشكل التالي إذا علمت أن مجموع كلِّ عددين كسريين يوجد في الخانة التي تقع فوقهما مباشرة :



أتمم الشكل التالي وذلك بكتابة فرق كلِّ عددين كسريين في الخانة التي يقع فوقها مباشرة مع كتابة الأعداد الكسرية على شكل مختزل :



5 اكتب كلَّ عدد كسري ممَّا يلي في شكل فرق عددين كسريين بسط كلِّ منهما 1

كما في المثال :  $\frac{1}{8} - \frac{1}{4} = \frac{1}{8} - \frac{2}{8} = \frac{1}{8}$

$\frac{5}{6}$  ،  $\frac{7}{14}$  ،  $\frac{12}{13}$  ،  $\frac{5}{12}$  ،  $\frac{2}{3}$  ،  $\frac{1}{6}$

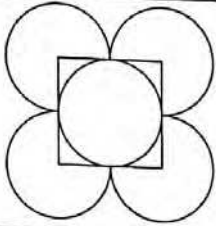
6 اكتب كلَّ عدد كسري ممَّا يلي على شكل مجموع عددين كسريين مختلفين بسط

كلِّ منهما 1 مثال :  $\frac{1}{4} + \frac{1}{2} = \frac{1}{4} + \frac{2}{4} = \frac{3}{4}$

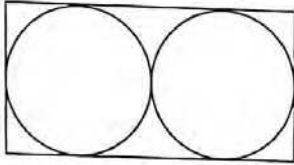
$\frac{3}{8}$  ،  $\frac{5}{6}$  ،  $\frac{6}{8}$  ،  $\frac{7}{10}$  ،  $\frac{5}{12}$

## أحسب قيس محيط دائرة

1 خَضِيرٌ مستدير الشكل قطره 5 م ، أحيط بسيّاح يبعد 80 صم عن محيط الخضير احسب طول السيّاح  $(3,14\pi)$ .



2 ما هو طول السلك اللازم لصنع هذه الزخرفة علما بأن كلّ شعاع في كلّ دائرة هو 10 صم ؟

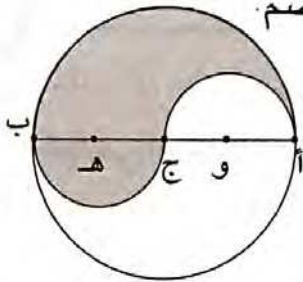


3 إذا علمت أن محيط المستطيل هو 42 صم. فما هو شعاع كلّ من الدائرتين وما هو محيطهما ؟

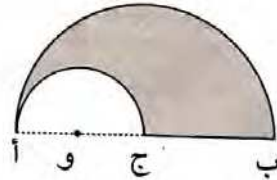
4 شعاع عجلة درّاجة هوائية 47 صم. (أ) ما محيطها ؟

(ب) ما هي المسافة بالكم التي يقطعها متسابق إذا دارت هذه العجلة 2 750 دورة ؟

5 احسب محيط الجزء المظلّل إذا علمت أن  $أب = 8$  صم.

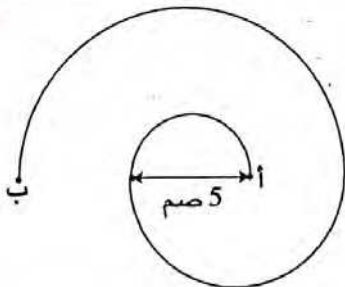


6 احسب محيط الجزء المظلّل إذا علمت أن  $أب = 6$  صم.



7 احسب طول المسافة التي قطعها

الدّعسوقة على أنّها انطلقت من النقطة «أ» ووصلت إلى النقطة «ب».



## أدرب على حل المسائل

1 مربى أبقار يملك 25 بقرة حلبياً. هذا كشف مصاريفه ومداخيله خلال شهر فيفري لسنة 2004.

التاريخ	إنتاج الحليب بالتر	ثمن بيع الحليب بالدينار	المبلغ المصروف بالدينار ← نوع المصروف
من 2/1 إلى 2/4	1 500	930	2 870 ← علف الأبقار
من 2/5 إلى 2/15	4 500	2 880	830 ← تعصير بعض التجهيزات
من 2/16 إلى 2/20	1 950	1 170	125 ← اجرة البيطري والأدوية
من 2/12 إلى 2/28	3 250	2 080	1 030 ← أجور العمال ومصاريف النقل

- استعن بالجدول وأجب عن الأسئلة الآتية :

- 1) ما هي كمية الحليب التي أنتجها مربى الأبقار خلال شهر فيفري ؟
- 2) ما هو ثمن الذي باع به لتر الحليب في الأسبوع الأخير من هذا الشهر ؟
- 3) ما هو المدخول الصافي لمنتج الحليب خلال شهر فيفري ؟
- 4) ما هو معدل إنتاج البقرة الواحدة في اليوم الواحد ؟

موقع مراجعة

mourajaa.com

2 هذه مسألة انمحت معطياتها العديّة . استعن بالحلّ المقدم وأعد كتابة الأعداد :

قصد فلاح السوق وبحوزته ..... دينارا فباع ..... كغ من اللوز ب..... دنائير الكغ الواحد و..... خرفان، واشترى بالمبلغ المتجمّع لديه تلفازا ملونا ب..... دينارا وقطع غيار لجرّاره ب..... دينارا.

ما هو ثمن بيع الخروف الواحد ؟

الحلّ : ثمن بيع الخروف الواحد بالدينار :

$$198 = 5 \text{ على } [50 + (10,500 \times 150) - (860 + 1655)]$$

3 أحيط مرّجٌ دائريّ بسياج مشبكّ يبعد 40 صم عن جوانبه الخارجيّة. وقد بلغ طول السياج 15,072 م.

احسب قطر هذا المرّج وشعاعه.

## أوظف مكتسباتي وأقيمها

1 عندما نجح أخي في الامتحان قررت العائلة أن تشتري له دراجة ثمنها المرسوم 168د،  
التزم أبي بدفع نصف المبلغ وأمي الثلث وجدّي الربع.

(1) هل يمكن شراء الدراجة؟ لماذا؟

(2) هل يمكن أيضا اقتناء دراجة صغيرة لأختي الصغرى ثمنها 40 ديناراً.

(3) طلبنا من البائع أن يمتنعنا بانخفاض حتى نتمكن من شراء الدراجتين وتكون الفرحة تامة بالمنزل. وافق البائع بعد إلحاح على منحنا تخفيضا قدره  $\frac{1}{10}$  بالنسبة للدراجتين.

هل يمكن الشراء؟

(4) لاحظ البائع حيرتنا فقرّر ألا ينغص علينا فرحتنا، أعطانا الدراجتين وأخذ ما لنا من المال.

ابحث عن أصغر عدد كسري يمثل مقدار التخفيض الذي متّعنا به البائع بالنسبة للثمن الأصلي.

2 اشترى ميكانيكيّ سيارة بثمن 6 800 دينار وكان مسجلاً بعداها الكيلومترى 57 350.  
صرف عليها من أجل إصلاحها 750 ديناراً ثم شرع في استخدامها. وبعد سنة أصبح مسجلاً بعداها 92 550 كيلومتراً.

باع هذا الميكانيكيّ سيارته وربح من بيعها 1 450 ديناراً وأضاف لما قبضه من بيع سيارته مبلغ 2 000 دينار واشترى سيارة من نوع آخر تزيد سرعتها عن السيارة الأولى بـ 30 كيلومتراً في الساعة وتستهلك 4 لترات من البنزين في كل 100 كيلومتر وهو نصف ما تستهلكه السيارة الأولى.

1- ما هو عدد لترات البنزين التي استهلكتها السيارة الأولى في سنة؟

2- ما هي سرعة السيارة الأولى؟

3- ما ثمن شراء السيارة الثانية؟

4- ما هو عدد الكيلومترات التي قطعها بالسيارة الأولى؟

5- ما هو عدد الكيلومترات التي قطعها بالسيارة الثانية؟

أ) اقرأ الأسئلة واكتب الأرقام التي لا يمكنك أن تجيب عنها؟

ب) أعد ترتيب الأسئلة الأخرى وأجب عنها.

## أحسب محيط شكل مركب من الأشكال المدروسة

1

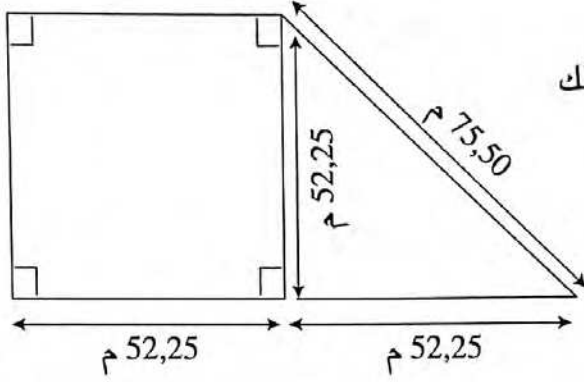
تتكوّن حديقة من بقعتين الواحدة بجانب الأخرى (كما في الرسم).

(أ) احسب محيط هذه الحديقة.

(ب) أحيطت هذه الحديقة بسياج من السلك

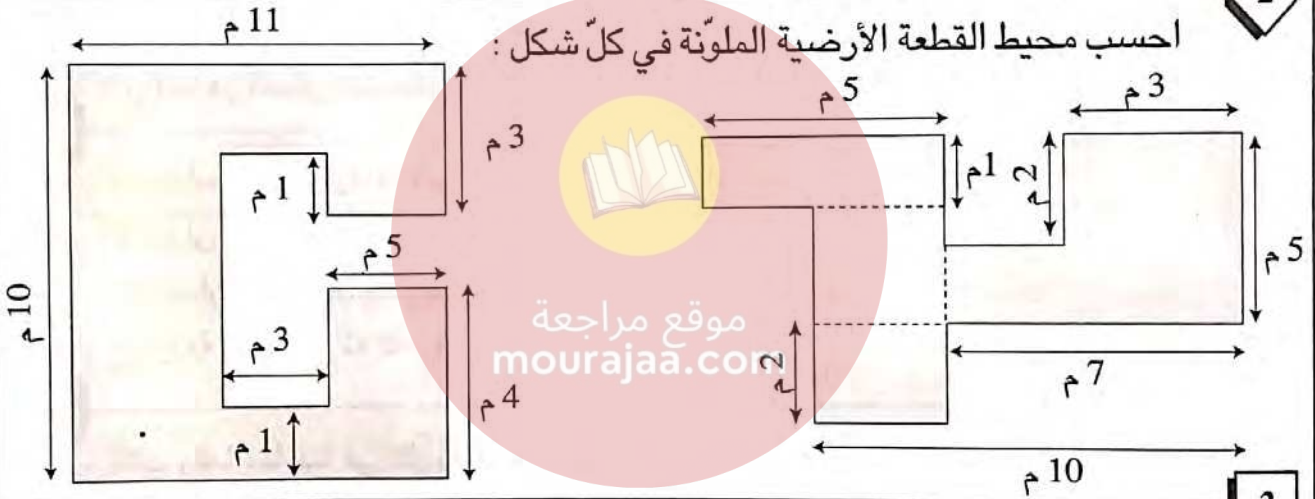
الشائك كلف 6,250 د للمتر.

- احسب كلفة تسييج هذه الحديقة.



2

احسب محيط القطعة الأرضية الملونة في كل شكل :



3

هذا الشكل يمثل ملعباً رياضياً

متكوّنًا من مستطيل محدود

في عرضيه وبنصفي دائرة

ابحث عن :

- قيس محيطه علماً وأن قيس [أد] يساوي 90 م

وقيس [هـ و] يساوي 150 م.

أحاطت الجمعية الرياضية الملعب بسياج حديدي بلغت تكاليف بنائه بالدينار 10 230

بما فيها أجره 8 عمال اشتغلوا مدة 15 يوماً. إذا كان العامل يتقاضى يومياً 8,500 د،

فما هو ثمن شراء المتر الواحد من السياج ؟



أتعرف قابلية قسمة عدد صحيح طبيعي على 2 و 5 و 3 و 9

1

أجب بـ «نعم» أو «لا» عما يلي :

- (أ) جميع الأعداد الطبيعية التي رقم أحادها 2 تقبل القسمة على 2. ....
- (ب) جميع الأعداد الطبيعية التي مجموع أرقامها 3 تقبل القسمة على 3. ....
- (ج) جميع الأعداد المنتهية بصفر تقبل القسمة على 5. ....
- (د) توجد أعداد مجموع أرقامها 8 تقبل القسمة على 5. ....
- (هـ) كل عدد يقبل القسمة على 3 يقبل القسمة على 9. ....
- (و) توجد أعداد رقم أحادها 2 تقبل القسمة على 9. ....

2

- (أ) ما هو أكبر عدد مكون من ثلاثة أرقام ينتهي بالرقم 5 ويقبل القسمة على 9 ؟
- (ب) ما هو أصغر عدد مكون من ثلاثة أرقام ينتهي بالرقم 5 ويقبل القسمة على 9 ؟

3



اكتب باستعمال الأرقام الآتية : 3 ، 4 ، 5 ما يلي :

- (أ) عدنان من ثلاثة أرقام يقبلان القسمة على 2.
- (ب) عدنان من ثلاثة أرقام يقبلان القسمة على 5.
- (ج) أربعة أعداد من ثلاثة أرقام تقبل القسمة على 3.

موقع مراجعة  
mourajaa.com

4

اكتب رقما مناسباً في كل نقطة حتى يكون العدد المتحصل عليه قابلاً للقسمة على 5 و 9 في أن واحد واذكر جميع الإمكانيات .

5

عوّض كل نقطة بالرقم المناسب في العدد  ليصبح قابلاً للقسمة على 2 و 5 و 3 في أن واحد (اذكر كل الحالات).

6

اكتب أصغر عدد مكان النقطة :

$631 + \dots =$  عددا قابلاً للقسمة على 2 و 5 و 9 في نفس الوقت.

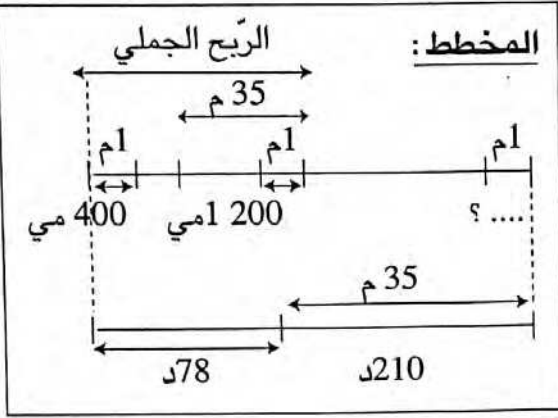
$404 - \dots =$  عددا قابلاً للقسمة على 9 و 5 في نفس الوقت.

7

تسلم أحد بائعي الخضار صندوق ليمون. ولدى تعداده تبين أن العدد محصور بين 100 و 200 وقابل للقسمة على 2 و 3 و 5 و 9 في أن معا. كم ليمونة يوجد في هذا الصندوق ؟

## أدرّب على حلّ المسائل

1



اشترى تاجر لفيفة من القماش. باع منها قطعة طولها 35 مترا بـ 210 دينارا وقد بلغ ربحه في المتر الواحد 1,200 د،

(1) ما هو ثمن شراء المتر الواحد ؟  
(استعن بالمخطط)

(2) باع القطعة الباقية بربح قدره 0,400 د

في المتر الواحد وقبض ثمن بيعها 78 دينارا. فما هو طول كامل اللّيفة ؟

(3) ما هو ثمن شرائها ؟

(4) ما هو أصغر عدد كسري يمثل نسبة المربح بالنسبة لثمن الشراء الجملي ؟

2

نظّم فرع الكشافة بالتعاون مع الولاية والبلدية مخيما شارك فيه 35 شابا ودام 6 أيام. بلغت مصاريف التّغذية والإقامة للشخص الواحد يوميا 8,400 د.

(1) ما هي مصاريف التّغذية والإقامة بهذا المخيم في هذه المدّة ؟

(2) بلغت تكاليف النّقل ذهابا وإيابا لجميع المشاركين  $\frac{1}{7}$  مصاريف التّغذية والإقامة

فما هي تكاليف النّقل ؟

(3) ساهمت الولاية بـ  $\frac{1}{4}$  الكلفة الجمالية ودفعت البلدية  $\frac{1}{6}$  المبلغ المتبقّي وسدّد

المشاركون المبلغ الباقي.

ماهي مساهمة المشاركين ؟

(4) ابحث عن مساهمة كلّ مشارك إذا علمت أنّ جميع المنابات متساوية وأنّ 5 شبّان

فقراء وقع إعفاؤهم تماما من الدّفع ؟

## أكتب عددا كسريا بطرق مختلفة

1

أتمم متى أمكن ذلك بكتابة عدد مكان النقط :

$$\frac{100}{\dots} = \frac{44}{121} , \frac{\dots}{100} = \frac{44}{121} , \frac{100}{\dots} = \frac{14}{21} , \frac{\dots}{100} = \frac{14}{21}$$

$$\frac{\dots}{100} = \frac{21}{49} , \frac{100}{\dots} = \frac{45}{36} , \frac{100}{\dots} = \frac{50}{12} , \frac{\dots}{100} = \frac{50}{12}$$

2

هل توجد كتابة كسرية للعدد الكسري  $\frac{30}{45}$  مقامها يساوي 27 ؟

هل توجد كتابة كسرية للعدد الكسري  $\frac{18}{21}$  مقامها 10 أو 100 أو 1 000 ؟

هو توجد كتابة كسرية للعدد الكسري  $\frac{18}{28}$  مقامها عدد فردي ؟

3

اكتب جميع الكتابات الكسرية للعدد  $\frac{20}{35}$  التي مقاماتها أصغر من 35.

4

(أ) ما هو العدد الكسري الذي يساوي العدد الكسري  $\frac{3}{3}$  ومقامه 37 ؟

(ب) هل يوجد عدد كسري يساوي العدد الكسري  $\frac{2}{3}$  ومقامه 37 ؟

(ج) أوجد الأعداد الكسرية التي تساوي  $\frac{2}{9}$  والتي تكون بسوطها على التوالي هي :

82 ، 4 ، 6 ، 16 ، 46 ، 26.

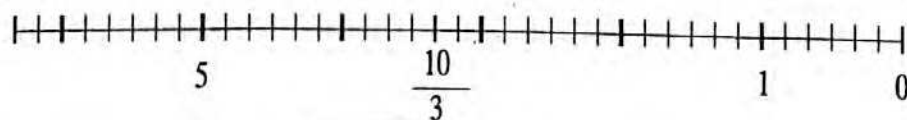
(د) أوجد الأعداد الكسرية التي تساوي  $\frac{5}{7}$  والتي تكون مقاماتها على التوالي هي :

49 ، 63 ، 14 ، 35 ، 28.

5

لاحظ الشكل ثم ضع عددا من بين الأعداد التالية مقابل التدرجة المناسبة :

$$\frac{1}{2} , \frac{2}{3} , \frac{3}{2} , 2 , \frac{7}{2} , \frac{14}{6} , 3 , \frac{17}{3} , 4$$



## أقارن الأعداد الكسرية وأرتبها

1 بيّن الشريط التالي المراحل التي قطعها أحد التلاميذ لمقارنة عددين كسريين.  
رتب هذه المراحل.

$\frac{60}{108} > \frac{5}{9}$	$\frac{7}{12} > \frac{5}{9}$	$\frac{63}{108} = \frac{7}{12}$	$\frac{63}{108} > \frac{60}{108}$

2 أتمم باستعمال أحد الرّمزين < أو > :

$$\frac{451}{384} \dots\dots 1 , \frac{107}{106} \dots\dots 1 , \frac{12}{17} \dots\dots 1 , \frac{358}{385} \dots\dots 1$$

3 أتمم باستعمال أحد الرّمزين < أو > :

$$\frac{1}{7} \dots\dots 0,07 , \frac{82}{75} \dots\dots 1,03 , 5,3 \dots\dots \frac{63}{11} , 17 \dots\dots \frac{112}{6}$$

4 أتمم باستعمال أحد الرّمزين < أو > من موقع مراجعة

$$\frac{13}{25} \dots\dots \frac{13}{28} , \frac{49}{107} \dots\dots \frac{49}{100} , \frac{97}{65} \dots\dots \frac{98}{65} , \frac{12}{35} \dots\dots \frac{17}{35}$$

5 أتمم باستعمال أحد الرّمزين < أو > :

$$\frac{9}{14} \dots\dots \frac{13}{20} , \frac{7}{12} \dots\dots \frac{5}{9} , \frac{5}{9} \dots\dots \frac{7}{10} , \frac{7}{5} \dots\dots \frac{4}{3}$$

6 قارن بين :

حيث $\boxed{a}$ عدد صحيح طبيعي معلوم	$\frac{7}{2}$ و $\frac{\boxed{a}+7}{\boxed{a}+2}$	$\frac{20}{25}$ و $\frac{8+20}{8+25}$	$\frac{3}{5}$ و $\frac{6+3}{6+5}$
--------------------------------------	---	---------------------------------------	-----------------------------------

7 - أوجد أصغر عدد صحيح طبيعي أكبر من العدد الكسري  $\frac{23}{14}$ .

- أوجد أكبر عدد صحيح أصغر من العدد الكسري  $\frac{46}{11}$ .

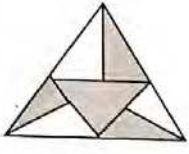
8 - هل يمكن حساب فرق العددين  $\frac{6}{7}$  و  $\frac{9}{7}$  بهذا الترتيب؟

- هل يمكن حساب فرق العددين  $\frac{17}{3}$  و  $\frac{17}{6}$  بهذا الترتيب؟

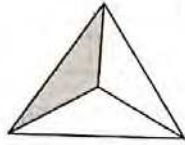
- هل يمكن حساب فرق العددين 1,7 و  $\frac{27}{3}$  بهذا الترتيب؟

9

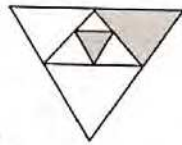
رتب مساحات الأجزاء ترتيباً تصاعدياً :



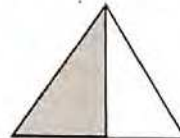
(6)



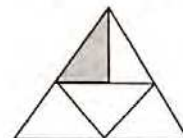
(5)



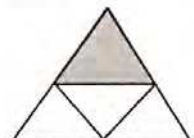
(4)



(3)



(2)



(1)

10

أي الأعداد الآتية أصغر :  $\frac{41}{42}$  ،  $\frac{42}{43}$  ،  $\frac{40}{42}$  ، 1 ،  $\frac{41}{43}$

11

أي الأعداد الآتية أكبر :  $\frac{28}{9}$  ، 3,1 ،  $\frac{10}{3}$  ،  $\frac{14}{5}$  ،  $\frac{17}{5}$

12

رتب الأعداد الكسرية الآتية ترتيباً تصاعدياً :  $\frac{5}{6}$  ، 0,75 ،  $\frac{2}{3}$  ،  $\frac{24}{23}$  ،  $\frac{9}{10}$

13

رتب الأعداد الكسرية الآتية ترتيباً تنازلياً :  $\frac{11}{12}$  ،  $\frac{7}{8}$  ،  $\frac{29}{30}$  ،  $\frac{5}{6}$

14

رتب الأعداد الكسرية الآتية ترتيباً تصاعدياً وذلك بأيسر الطرق :

$\frac{6}{10}$  ،  $\frac{6}{7}$  ،  $\frac{47}{4}$  ،  $\frac{11}{5}$  ،  $\frac{13}{5}$

15

رتب الأعداد الآتية من الأصغر إلى الأكبر :  $\frac{6}{20}$  ،  $\frac{9}{15}$  ، 1,5 ،  $\frac{3}{4}$

16

رتب الأعداد الآتية ترتيباً تنازلياً :  $\frac{135}{200}$  ،  $\frac{11}{20}$  ، 1 ،  $\frac{3}{4}$  ، 0,6 ،  $\frac{20}{12}$

## أُتدَرَّبُ على حلِّ المسائل

1

لفلّاحٍ حقل به 120 زيتونة، يقدّر معدّل إنتاج الشّجرة الواحدة 75 كغ من الزّيتون، لاستغلال هذه الصّابة فكّر الفلّاح بعد جنيها في طريقتين اثنتين :

الطّريقة الأولى : أن يبيع الصّابة على عين المكان بحساب 0,480 د الكغ الواحد من الزّيتون.

(1) ابحث بحساب الدّينار عن مدخول صابة الزّيتون.

الطّريقة الثّانية : أن ينقل الزّيتون إلى المعصرة ويبيعه زيتا بسعر 2,950 د الكغ الواحد مع العلم أنّ :

- عملية نقل الزّيتون تتكلّف بـ 11,500 د للطّن الواحد.

- الزّيتون يُعطي  $\frac{1}{5}$  كتلته زيتا.

- تكاليف عصر الزّيتون تقدّر بـ  $\frac{1}{9}$  ثمن الزّيت.

(2) ابحث بحساب الدّينار عن مدخول الصّابة بعد خصم مختلف التّكاليف.

(3) ما هي الطّريقة التي توفّر ربحا أكثر للفلّاح ؟ علّل جوابك.

موقع مراجعة

mourajaa.com

2

تعدّ مدرسة ابتدائية 720 تلميذا ، تلميذ واحد من 12 تلميذا سيشارك في الاستعراض المحلي الذي سيقام بمناسبة الاحتفال بالسّابع من نوفمبر.

كلّ 7 أولاد يقابلهم 5 بنات.

(1) ما هو عدد الأولاد ؟ وما هو عدد البنات ؟

(2) لهذا الغرض اشترى مدير المدرسة زيا لكل مُنتمٍ إلى هذا الاستعراض، وكان ثمن الزّي

الواحد 24 دينارا بالنّسبة للولد و 28 دينارا بالنّسبة للبنات مع العلم أنّ البائع متّع المدير من

تخفيض نسبته  $\frac{1}{10}$  من الثمن الجملي.

ما هو مقدار الواجب دفعه ؟

(3) ساهم صندوق المدرسة بـ 666 دينارا ودفع التلاميذ المشاركون بالتساوي المبلغ الباقي.

فكم دفع كلّ تلميذ مشارك ؟

## أُعرّف الأعداد الكسرية العشرية وأكتبها بطرق مختلفة

1 اكتب بالأرقام الأعداد العشرية التالية :

- 8 أجزاء من عشرة آلاف.

- ستة أعشار وثلاثة أجزاء من الألف.

- تسعون جزءا من الألف.

- سبعة وخمسون جزءا من المائة.

2 اكتب الأعداد التالية على شكل أعداد كسرية مختزلة :

0,04 - 0,125 - 0,35 - 2,25 - 3,5

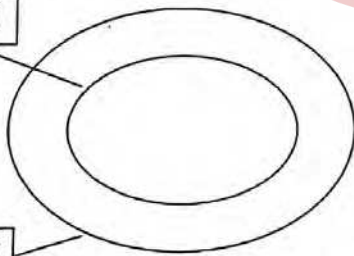
3 (أ) ابحث عن عدد كسري مكافئ لـ 1,45 يكون الفرق بين حدّيه 27.

(ب) ابحث عن عدد كسري مكافئ لـ 0,75 يكون مجموع حدّيه 91.

4 أحد الأعداد الآتية غير عشري ، ضعه في إطار .

$$\frac{540}{108} - \frac{28}{56} - \frac{13}{40} - \frac{14}{21} - \frac{18}{24} - \frac{17}{16} - \frac{12}{25}$$

أعداد عشرية



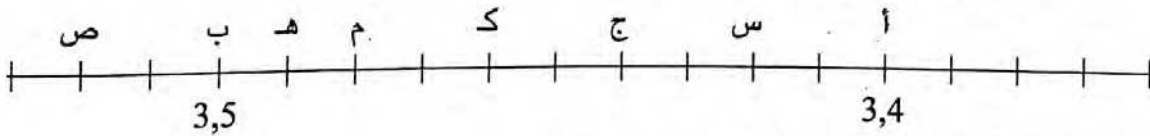
أعداد كسرية

5 ضع الأعداد التالية في المكان المناسب :

$$\frac{14}{5} , \frac{12}{25} , \frac{14}{28} , \frac{41}{4} , \frac{15}{8}$$

$$\frac{85}{17} , \frac{24}{21} , \frac{5}{15} , \frac{13}{2} , \frac{25}{75}$$

6 ألاحظ الرّسم ، ثمّ اكتب الأعداد العشرية التي تقابل النّقط : س ، ص ، م ، هـ ، ب ، ك ، ج ، أ



(ب) ما هي النّقط التي تقابل الأعداد العشرية التالية :

3,50 ، 3,400 ، 3,44 ، 3,49 ، 3,46 ؟ ماذا تلاحظ ؟

## أوظف التناسب في تعرف النسبة المئوية

1 تمنح مغازة تخفيض قدره 20% في أثمان السلع الآتية . أتمم الجدول :

نوع السلعة	فستان	ربطة عنق	سروال	كسوة	معطف
الثن بالدينار	100	20	45	150	220
التخفيض بالدينار	20				

1

2

اقترض شخص مبلغا من المال لمدة سنة بسعر 14% . إذا علمت أن المبلغ المقترض مع الفائدة قد بلغ 9 120 د فاحسب المبلغ المقترض مستعينا بالجدول التالي :

100	← المبلغ المقترض بالدينار
9120	← المبلغ المقترض مع الفائدة بالدينار

3

ما هي النسب المئوية التي تمثلها الأعداد الكسرية التالية :

$$\text{مثال : } 75\% = \frac{75}{100} = 0,75 = \frac{3}{4}$$

$\frac{3}{75}$	$\frac{7}{50}$	$\frac{9}{20}$	$\frac{3}{25}$	$\frac{12}{5}$	$\frac{13}{8}$	$\frac{1}{2}$	$\frac{2}{5}$
----------------	----------------	----------------	----------------	----------------	----------------	---------------	---------------

4

ماهي الأعداد الكسرية التي تمثلها النسب المئوية التالية : مثال :  $\frac{3}{5} = \frac{60}{100} = 60\%$

75%	10%	200%	20%	25%	30%	80%	125%
-----	-----	------	-----	-----	-----	-----	------

5

بلغ المعلوم السنوي لكراء شقة 1 440 ديناراً، في السنة الجديدة أضاف صاحبها 5% من معلوم الكراء. فكم أصبح المعلوم الشهري لكراء الشقة ؟

6

شرت خياطة 18 متراً من القماش ولم تدفع إلا 207 ديناراً حيث متّعها البائع بتخفيض نسبته 8% . ماهو ثمن شراء المتر الواحد من هذا القماش بدون تخفيض ؟

7

باع تاجر بضاعة بـ 237,500 د مسجلاً خسارة بلغت 5% من ثمن الشراء. ماهو مقدار خسارته مستعينا بالجدول التالي ؟

100	← ثمن الشراء بالد
237,5	← ثمن البيع بالد

8

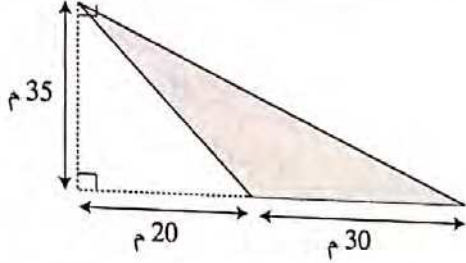
يباع التاجر المتر الواحد من القماش بـ 8,050 د وينسبة ربح تساوي 15% من ثمن الشراء. ما هو ثمن شراء المتر الواحد مستعينا بالجدول التالي ؟

100	← ثمن شراء المتر الواحد بالد
8,050	← ثمن بيع المتر الواحد بالد



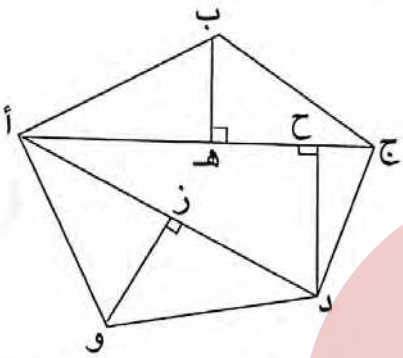
## أحسب قيس مساحة المثلث

1 احسب مساحة المثلث المخدش :



1

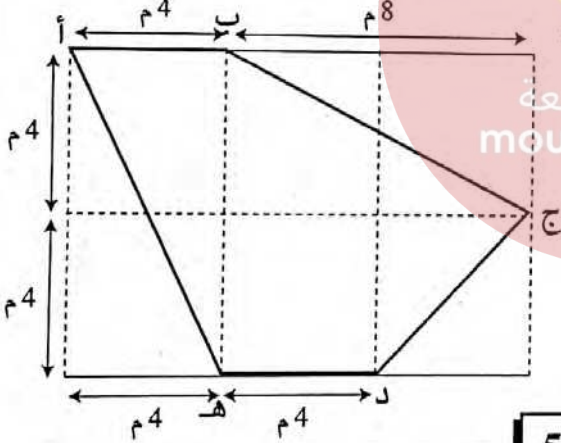
2 احسب مساحة المضلع (أ ب ج د و) إذا علمت أن :



- [أ ج] = 50 م
- [ب هـ] = 15 م
- [و ز] = 17 م
- [أ د] = 45 م
- [د ح] = 20 م

2

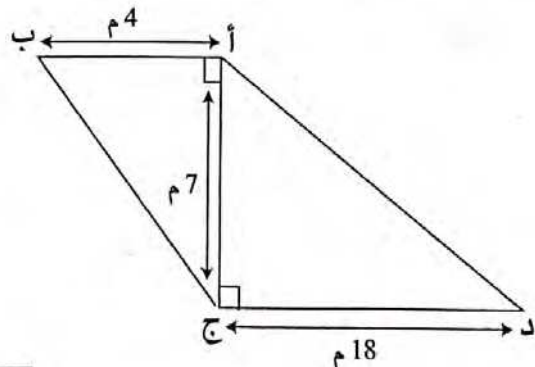
3 الشكل (أ ب ج د هـ) مجزء إلى ثلاثة مثلثات ومربع :  
- احسب مساحته الكلية.



موقع مراجعة  
mourajaa.com

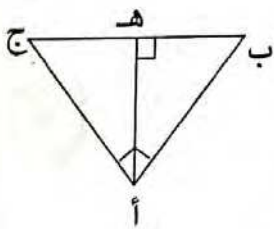
3

4 احسب مساحة الشكل (أ ب ج د) :



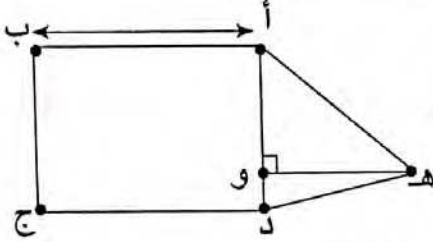
4

5 في الشكل المصاحب :



- [أ ب] يقيس 16 صم
- [أ ج] يقيس 12 صم
- [ب ج] يقيس 20 صم
- احسب قيس [أ هـ]

## أُتدَرَّبُ على حلِّ المسائل



1 تقيس مساحة كامل القطعة (أ ب ج د هـ) 3,745 هـ.أ. بينما تقيس مساحة المثلث (أ د هـ) 101,50 أ - احسب قيس الارتفاع [هـ و] في المثلث (هـ أ د).

2 ثمن تذكرة السينما 4,200 د ، غير أن الأطفال الذين تقل سنهم عن 16 سنة يتمتعون بتخفيض قيمته 20% . ماهو ثمن التذكرة بالنسبة للأطفال ؟  
أحط الجواب الصحيح :

أ- 0,840 - ب- 2 - ج- 3,360

3 بصندوق جمعية العمل التنموي بإحدى المدارس 650 ديناراً. باع مدير هذه المدرسة اشتراكات لمنظمة التربية والأسرة بـ 840 ديناراً.  
يدفع المدير لفرع المنظمة  $\frac{1}{3}$  من ثمن بيع الاشتراكات ويحتفظ بالباقي بصندوق المدرسة.  
(1) ابحث عن الرصيد الذي تجمع بصندوق المدرسة بعد هذا البيع.  
فكرت هيئة الجمعية في استثمار كل الأموال المنجمعة بصندوق المدرسة فوقع تقرير مشروع تربية الدواجن كالاتي :

- شراء 800 فرخ بـ 0,450 د الفرخ الواحد.

- شراء كمية من العلف.

- تجديد بعض الأقفاص وشراء وسائل تدفئة بـ 450 ديناراً.

(2) ما هو ثمن شراء العلف ؟

بعد مدة باع التلاميذ الدجاج حياً بـ 4,750 د الدجاجة الواحدة. إذا علمت أن عددا من الفراخ مات وأن الدجاجة الواحدة تزن معدّل 3 كغ وأن كتلة الدجاج المبيع بلغت 2160 كغ.

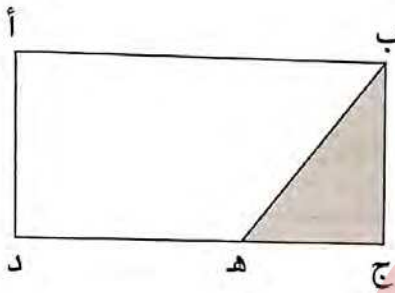
(3) فما هو ثمن بيع الدجاج ؟

(4) ابحث عن العدد الكسري المختزل الممثل للدجاج الميّت بالنسبة للدجاج الحيّ.

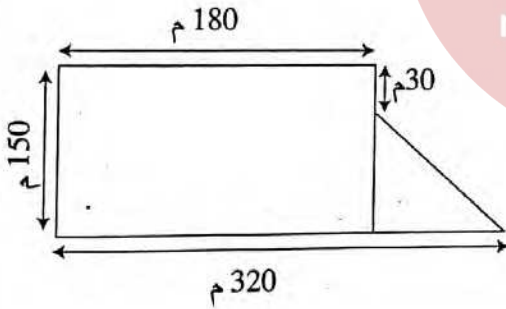
(5) ما هي جملة المربيع الصافية للجمعية ؟

## أوظف مكتسباتي وأقيّمها

1 بعد عملية تجارية حقق تاجر ربها مقداره 3 600 د ، يمثل هذا المبلغ 18 % من ثمن البيع ، إذا علمت أنّ المصاريف بلغت 850 د فما هو ثمن الشراء ؟



2 لفلح حقل مستطيل الشكل يقيس محيطه 848 م و يقيس عرضه 185 م.  
باع منه القطعة المثلثة الشكل (ب ج هـ) كما هو موضّح بالرّسم. فكان قيس مساحة ما تبقى من الحقل 3,96825 هـ أ. ابحث عن قيس قاعدة المثلث [ج هـ].



3 تملك أسرة قطعة أرض فلاحية عليها أشجار زيتون بمعدّل 100 شجرة في الهكتار الواحد (انظر الشكل) احسب بالطّن كتلة الزيتون التي يعطيها الحقل علما أنّ الشجرة الواحدة تعطي 75 كغ من الزيتون.

4 فكّر رجل في شراء ثلاّجة، فعرض عليه بائع أوّل تخفيضا نسبته 12 % ، وعرض عليه بائع ثان نفس الثلاّجة بتخفيض نسبته 9 % أيّ العرضين سيختار ؟ بعد أن اشترى الثلاّجة مع البائع المناسب لاحظ أنّه وفرّ بتفضيله بائعا على آخر مبلغ 18,600 د.

- احسب بكم اشترى الثلاّجة ؟

- ما هو ثمنها الأصلي ؟

## أوظف التناسب في حساب النسبة المئوية

1 اشترى شخص من الصيدليّة علبة دواء بمبلغ 9,845 د حيث أنّ بطاقة الثمن تغطّي الثمن القديم المكتوب على العلبة وهو 8,950 د .  
أحسب النسبة المئوية الذي ارتفع بها ثمن الدواء.

2 أودع جدّي بالبنك مبلغا قدره 8 000 د . وبعد مضيّ سنة استردّ من البنك مبلغ 8 480 دينارا (الرأس مال والفائدة) .  
احسب سعر الفائدة الذي وُضع به هذا الرأس مال .

3 ارتفعت أجرة عامل بمقدار 16,800 د فأصبح يتقاضى 226,800 د .  
ما هي النسبة المئوية للزيادة من الأجرة القديمة ؟

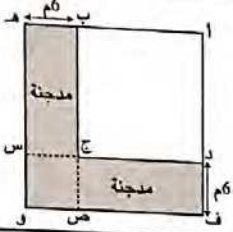
4 باع تاجر بضاعة بـ 90 دينارا وكان قد شراها بـ 72 دينارا .  
ما هي النسبة المئوية لربحه من ثمن الشراء ؟

5 تباع مجلّة أسبوعيّة بـ 375 مي النسخة الواحدة، أمّا الاشتراك السنوي فيها فقد حدّد بـ 15,600 د .  
ما هي النسبة المئوية للتخفيض الذي يتمّتع به كلّ مشترك ؟

6 شريت قميصا ثمنه الأصلي 20,500 دينارا ولم أدفع إلاّ 17,425 دينارا .  
ما هي النسبة المئوية للتخفيض الذي تمتّعت به ؟

7 أراد فلاح شراء جرّار فباع عجلين بـ 760 دينارا الواحد و 9 خرفان بـ 120 د الواحد .  
أ) ابحث عن المبلغ المتحصّل عليه .  
المبلغ الذي تحصّل عليه لم يغطّ إلاّ  $\frac{4}{15}$  من ثمن البيوت المكيفة .  
ب) ما هو ثمن البيوت المكيفة ؟  
أخذ الفلاح قرضا تكميليا لتسديد كامل الفارق ليرجعه بالفائض على امتداد 24 شهرا يدفع كلّ شهر 321,750 د .  
ج) ابحث عن قيمة الفائض .  
د) ابحث عن النسبة المئوية للفائض .

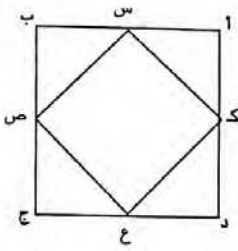
أحسب مساحة متوازي أضلاع : (متوازي الأضلاع - المستطيل ، المعين ، المربع)



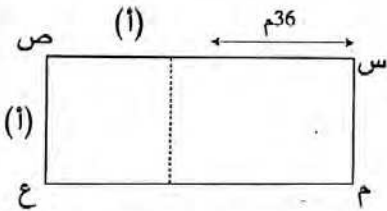
1 لمربى دواجن أرضية مربعة الشكل، بني في جزء منها مدجنة، وترك أمام المدجنة ساحة مسيجة. إذا كانت مساحة المدجنة 444 م<sup>2</sup> وعرضها 6 أمتار، فما هي مساحة الساحة المسيجة؟

2 لتجليز أرضية مطبخ مستطيلة الشكل يقيس بعدها بالمتر 3,6 و 2,8 تم اختيار جليز مربع الشكل من لونين مختلفين قيس ضلع الجليزة الواحدة بالصم 20. سيقع استعمال الجليز الرمادي لتغطية كامل الأرضية ما عدا الصفوف الملاصقة للجدران الأربعة التي سيخصص لها الجليز الأسود.

- ماهو عدد الجليز اللازم من كل لون؟



3 لاحظ الشكل جانبه حيث (أ ب ج د) و (س ص ع ك) مربعان. أحسب طول ضلع المربع (أ ب ج د) إذا علمت أن مساحة المربع (س ص ع ك) هي 12,5 صم<sup>2</sup> موقع مراجعة mourajaa.com



4 لاحظ الشكل ثم حدّد (أ) علما أن محيط المستطيل (س ص ع م) هو 236 مترا. أوجد مساحته.

5 لم يستطع موظف بناء منزل على قطعة الأرض التي يملكها نظرا لارتفاع تكاليف البناء، فباعها وقرّر شراء شقة جاهزة.

أرضه مستطيلة الشكل قيس طول محيطها بالمتر 120 وقيس عرضها بالمتر 25.

(أ) ما هو ثمن بيعها إذا كان ثمن المتر المربع الواحد يقدر بـ 28 ديناراً؟

(ب) إذا علمت أنه لم يوفّر إلا  $\frac{4}{7}$  ثمن الشقة فما هو ثمن كلفة هذه الشقة إذا كان هذا الموظف قد اقترض المبلغ الناقص من صندوق الادخار السكني بزيادة نسبتها  $\frac{2}{25}$ ؟

(ج) ما هو المبلغ الذي سيدفعه كل شهر إذا علمت أن المدّة الزمنية اللازمة لتسديد كامل

المبلغ المقترض بـ 6 سنوات؟

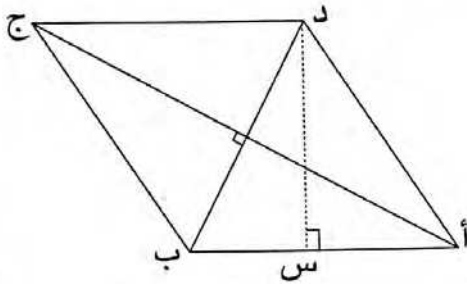
6

في متوازي أضلاع (أ ب ج د) يقيس الضلع [أ ب] 15 صم، وقيس الضلع [ب ج]

10 صم بينما يقيس الارتفاع الموافق للضلع [د ج] 6 صم.

ابحث عن قيس ارتفاعه الموافق للضلع [أ د].

7



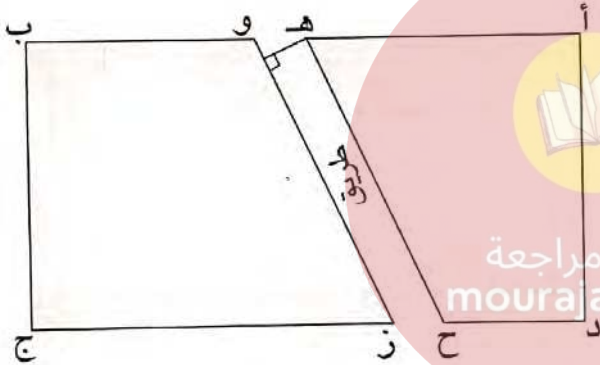
[أ ج] يقيس 80 صم.

[ب د] يقيس 60 صم.

[د س] يقيس 48 صم.

أحسب قيس محيط المعين (أ ب ج د).

8



المستطيل (أ ب ج د) يمثل حقلًا مساحته

18 000 م<sup>2</sup> وطوله 225 م.

متوازي الأضلاع (هـ و ز ح) يمثل طريقًا

تخترق الحقل (أ ب ج د) بحيث:

هـ و = 3 م، هـ ح = 100 م

ما هو عرض الطريق؟

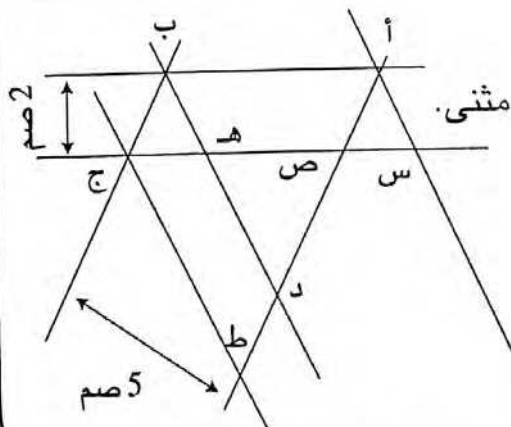
9

قطعة أرض معينة الشكل يقيس قطرها على التوالي بالمتر: 180 و 240 و يقيس

ارتفاعها 144 بالمتر. أحاطها صاحبها بثلاثة صفوف من السلك الشائك تاركًا مدخلا

يقيس عرضه بالمتر 2,5. احسب طول السلك المستعمل.

10



- المستقيمان (أ ب) و (ج س) متوازيان.

- المستقيمان (أ س) و (ب د) و (ج ط) متوازية مثنى مثنى.

ب ج = 2,4 صم، أ ب = 6 صم

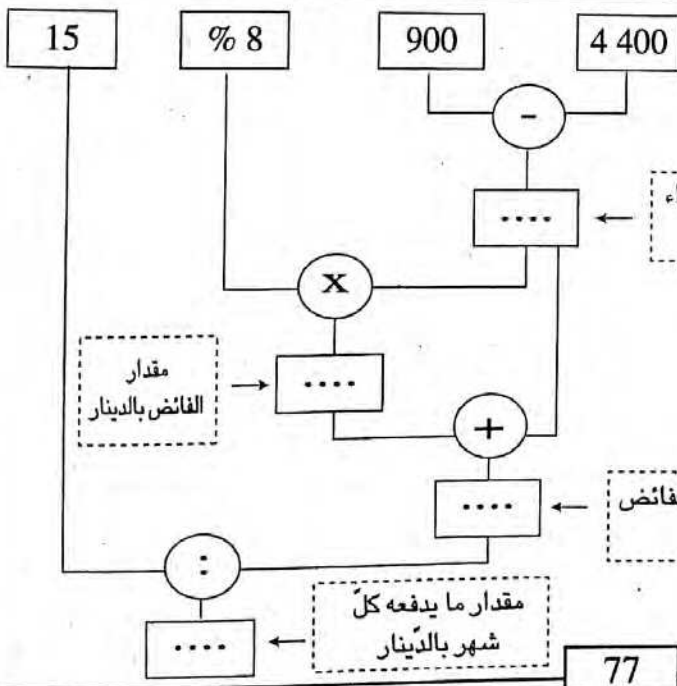
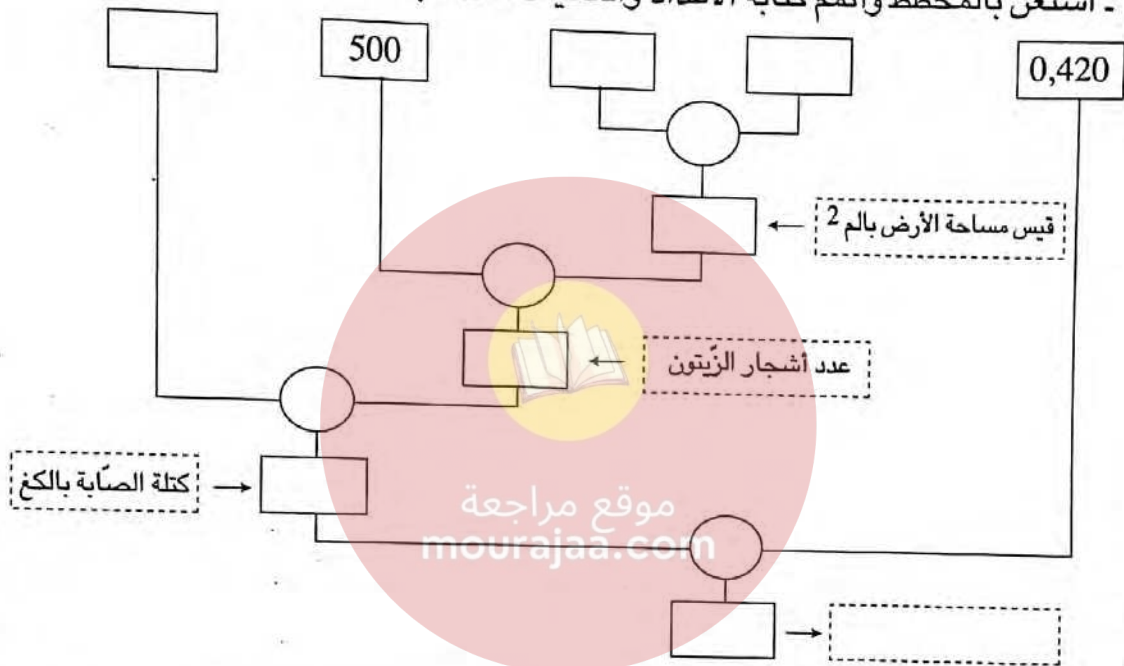
- قارن بين مساحات متوازيات الأضلاع:

(ب هـ س أ) و (ب د ط ج) و (أ ص ج ب).

احسب قيس هذه المساحات.

## أدرّب على حلّ المسائل

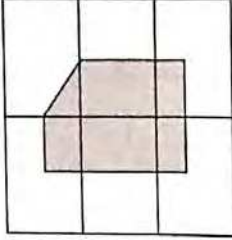
1  
يملك فلاح أرضاً معينة الشكل مغروسة شجر زيتون قيس قاعدتها بالمتر 300 وقيس ارتفاعها بالمتر 180. تحتلّ الزيتونة الواحدة مساحة 500 م<sup>2</sup> ويقدر معدل إنتاجها بـ 90 كغ. باع كامل الصّابة على رؤوس أشجارها بـ 0,420 د الكغ الواحد.  
- ابحث بحساب الدينار عن مدخول صابة الزيتون.  
- استعن بالمخطّط وأتمم كتابة الأعداد والعمليات المناسبة.



2  
أ) أتمم المخطّط التّالي بكتابة الأعداد المناسبة :

ب) اكتب مسألة أعدادها هي الأعداد الموجودة في المربّعات ويكون جوابها هو الحلّ الذي توصلت إليه باستخدامك للمخطّط :

## أُتصَرَّفُ فِي الأَعْدَادِ الكُسْرِيَّةِ



1 باعتبار المربع الكبير وحدة لقيس السطوح  
عبر بعدد كسري عن الجزء المظلل.

2 ضع أعدادا مناسبة مكان النقط :

$$\frac{\cdot}{16} = \frac{45}{\cdot} = \frac{\cdot}{96} = \frac{35}{\cdot} = \frac{15}{24}$$

3 هل العدان الكسريَّان متكافئان  $\frac{5}{10}$  و  $\frac{6}{12}$  ؟ علل جوابك.

$$1 > \frac{\cdot}{\cdot} > \frac{1}{2}$$

4 (أ) اكتب عددا كسرياً محصوراً بين العددين  $\frac{1}{2}$  و 1

(ب) هل يمكن أن نطرح العدد  $\frac{1}{3}$  من العدد  $\frac{1}{2}$  ؟ لماذا ؟

5 رتب الأعداد الكسرية الآتية ترتيباً تصاعدياً :

$$\frac{15}{5} ، 0,95 ، \frac{17}{6} ، 1 ، \frac{24}{25}$$

6 هل الأعداد الآتية متساوية ؟

$$\frac{123}{4 - 1111} ، \frac{12}{3 - 111} ، \frac{1}{2 - 11}$$

اكتب بسط عدد مساوياً لهذه الأعداد :  $\frac{\dots\dots\dots}{5 - 11111}$

7 ابحث عن العدد الكسري المكافئ لـ  $\frac{72}{90}$  والذي مجموع حدّيه يساوي 54.

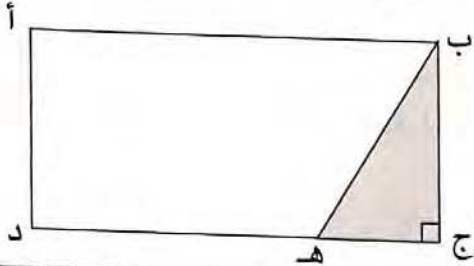
8 اكتب العدد الكسري التالي في صيغة مجموع عدد صحيح وعدد كسري محصور بين

$$2 \text{ و } 3 : \frac{90}{7}$$



## أحسب قيس مساحة شبه المنحرف

1 لفلاح حقل مستطيل الشكل يقيس محيطه 848 م ويقيس عرضه 185 م. باع منه القطعة المثلثة الشكل (ب ج هـ) كما هو موضح بالرسم فكان قيس مساحة ما تبقى من الحقل 3,8295 هـ أ.



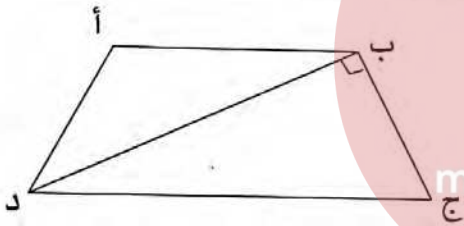
ابحث عن :

- قيس قاعدة المثلث [ج هـ].

- قيس القاعدة الصغرى [هـ د].

2 حقل مربع الشكل ضلعه 60 مترا ومساحته تساوي  $\frac{2}{5}$  مساحة حقل آخر على شكل شبه منحرف ارتفاعه 20 مترا وطول قاعدته الصغرى يساوي  $\frac{1}{5}$  طول قاعدته الكبرى.

احسب قيس كل من قاعدتي شبه المنحرف.



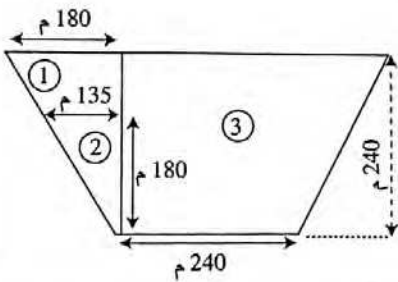
لاحظ الشكل (أ ب ج د) شبه منحرف.

[ب ج] = 30 م ، [أ ب] = 25 م

[ب د] = 40 م ، [ج د] = 50 م

احسب مساحة شبه المنحرف (أ ب ج د).

3 لفلاح قطعة أرضية على شكل شبه منحرف متقايس الضلعين، جزأها إلى ثلاثة أجزاء خصص المساحة ① لسكانه وإنتاج خضر استهلاكه الشخصي وخصص المساحة ② لرعي أبقاره والمساحة ③ لزراعة القمح. ما هو قيس مساحة كامل القطعة؟

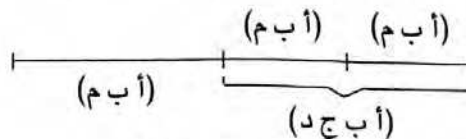
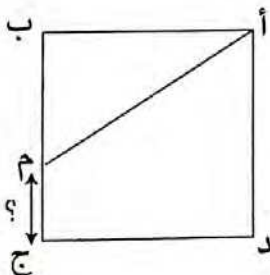


4 (أ ب ج د) مربع يقيس ضلعه 30 مترا.

إذا علمت أن قيس مساحة (أ ب م) مساو لنصف قيس

مساحة (أ م ج د) فابحث عن قيس [م ج] مستعينا بالرسم

والمخطط.



المخطط :

## أختزل الأعداد الكسرية وأوجد مقاماتها

1 اكتب الأعداد الكسرية الآتية على شكل مختزل :

$$\frac{1250}{1000}, \frac{720}{112}, \frac{800}{480}, \frac{104}{256}, \frac{360}{640}, \frac{32}{96}, \frac{18}{33}, \frac{8}{12}$$

2

اكتب الأعداد الكسرية الآتية على شكل مختزل كما في المثال :

$$\frac{16}{15} = \frac{16 \times 1}{3 \times 5} = \frac{\cancel{48}^1 \times \cancel{13}^1}{\cancel{39}^3 \times \cancel{15}^5}$$

$$\frac{70 \times 100 \times 15}{140 \times 30 \times 25}, \frac{36 \times 12 \times 15}{14 \times 18 \times 16}, \frac{28 \times 15}{35 \times 36}, \frac{5 \times 4}{5 \times 7}$$

3

البحث عن المقام المشترك الأصغر لعددتين كسريتين :

مثال : أوجد المقام المشترك الأصغر للعددتين :  $\frac{6}{20}$  و  $\frac{14}{24}$  .

نختزل العددين  $\frac{6}{20} = \frac{3}{10}$  ،  $\frac{14}{24} = \frac{7}{12}$  .

- نأخذ أكبر المقامين 12. نكتب مضاعفاته المتتالية : نتوقف بمجرد ما نتحصل على مضاعف للمقام الآخر 10 والجدول التالي يوضح ذلك.

60	48	36	24	12	مضاعفات 12
نعم	لا	لا	لا	لا	هل هو مضاعف للعدد 10 ؟
نتوقف	نستمر	نستمر	نستمر	نستمر	

المقام المشترك الأصغر هو 60.  $\frac{35}{60} = \frac{7}{12} = \frac{14}{24}$  ،  $\frac{18}{60} = \frac{3}{10} = \frac{6}{20}$

أوجد المقام المشترك الأصغر لكل عددين مما يلي ووجد مقاميها :

$\frac{7}{18}$  و  $\frac{4}{30}$  ،  $\frac{18}{40}$  و  $\frac{11}{32}$  ،  $\frac{10}{24}$  و  $\frac{18}{32}$  ،  $\frac{14}{44}$  و  $\frac{15}{99}$

4

لاحظ ما يلي :  $\frac{7}{6} = \frac{7}{6}$  ،  $\frac{4}{9} = \frac{4}{9}$

$$\frac{42}{36} = \frac{35}{30} = \frac{28}{24} = \frac{21}{18} = \frac{14}{12} = \frac{7}{6}$$

$$\dots \frac{20}{45} = \frac{16}{36} = \frac{12}{27} = \frac{8}{18} = \frac{4}{9}$$

هناك عدة مقامات مشتركة للعددتين الكسريتين  $\frac{7}{6}$  و  $\frac{4}{9}$  ، أصغر هذه المقامات هو 18.

$$\frac{7}{18} = \frac{7}{6} \cdot \frac{1}{3} ، \frac{4}{18} = \frac{4}{9} \cdot \frac{2}{3}$$

4 ابحث عن المقام المشترك الأصغر لكل عددين كسريين مما يلي : ووحد مقاميها  
كما في المثال :

$$\frac{31}{36} \text{ و } \frac{35}{24} \text{ ، } \frac{15}{48} \text{ و } \frac{27}{32} \text{ ، } \frac{31}{20} \text{ و } \frac{14}{25} \text{ ، } \frac{13}{14} \text{ و } \frac{5}{21} \text{ ، } \frac{7}{18} \text{ و } \frac{3}{8} \text{ ، } \frac{7}{12} \text{ و } \frac{4}{15}$$

5 العددان الكسريان  $\frac{40}{72}$  و  $\frac{5}{60}$  غير مختزلين :

(أ) نختزلهما :  $\frac{1}{12} = \frac{5}{60}$  ،  $\frac{5}{9} = \frac{40}{72}$

(ب) ثم نبحث عن المقام المشترك الأصغر لهما :  $\frac{3}{36} = \frac{2}{24} = \frac{1}{12}$

$$\frac{20}{36} = \frac{15}{27} = \frac{10}{18} = \frac{5}{9}$$

(ج) ابحث عن المقام المشترك الأصغر لكل عددين مما يلي ووحد مقاميها كما في المثال

أعلاه :  $\frac{24}{84}$  و  $\frac{54}{66}$  ،  $\frac{70}{45}$  و  $\frac{18}{30}$  ،  $\frac{21}{36}$  و  $\frac{20}{48}$  ،  $\frac{42}{27}$  و  $\frac{14}{18}$

6 وحد مقامي كل عددين كسريين مما يلي :

$$\frac{5}{3} \text{ و } \frac{9}{14} \text{ ، } \frac{7}{12} \text{ و } \frac{3}{11} \text{ ، } \frac{7}{6} \text{ و } \frac{3}{5} \text{ ، } \frac{5}{4} \text{ و } \frac{7}{3}$$

7 وحد مقامي كل عددين كسريين مما يلي :

$$\frac{9}{10} \text{ و } \frac{81}{100} \text{ ، } \frac{41}{56} \text{ و } \frac{11}{28} \text{ ، } \frac{5}{6} \text{ و } \frac{7}{12} \text{ ، } \frac{5}{4} \text{ و } \frac{3}{8}$$

8 وحد مقامي كل عددين كسريين مما يلي :

$$\frac{27}{42} \text{ و } \frac{14}{18} \text{ ، } \frac{40}{36} \text{ و } \frac{5}{60} \text{ ، } \frac{7}{30} \text{ و } \frac{10}{45} \text{ ، } \frac{7}{6} \text{ و } \frac{4}{9}$$

9 وحد مقامات الأعداد الكسرية الآتية :

$$\frac{7}{20} \text{ ، } \frac{3}{10} \text{ ، } \frac{4}{15} \text{ ، } \frac{5}{12}$$

$$\frac{3}{4} \text{ ، } \frac{5}{6} \text{ ، } \frac{4}{5}$$

$$\frac{1}{2} \text{ ، } \frac{1}{3} \text{ ، } \frac{1}{5}$$

10 وحد مقامات الأعداد الكسرية الآتية :

$$\frac{7}{8} \text{ ، } \frac{2}{3} \text{ ، } \frac{10}{12}$$

$$\frac{18}{14} \text{ ، } \frac{14}{35} \text{ ، } \frac{4}{21}$$

$$\frac{5}{6} \text{ ، } \frac{12}{15} \text{ ، } \frac{12}{9}$$

## أجمع الأعداد الكسرية وأطرحها

1 بيّن الشريط التالي المراحل التي قطعها أحد التلاميذ لمقارنة عددين كسريين رتب هذه المراحل.

$\frac{38}{24} = \frac{20}{24} + \frac{18}{24}$	$\frac{20}{24} = \frac{5}{6}$	$\frac{20}{24} + \frac{18}{24} = \frac{5}{6} + \frac{3}{4}$	$\frac{18}{24} = \frac{3}{4}$	$\frac{38}{24} = \frac{5}{6} + \frac{3}{4}$

2

أتمم:

$$\frac{17}{18} = \frac{5}{9} + \frac{\cdot}{18} \quad , \quad \frac{13}{15} = \frac{\cdot}{15} + \frac{7}{15}$$

$$\frac{57}{60} = \frac{\cdot}{12} + \frac{8}{15} \quad , \quad \frac{5}{4} = \frac{\cdot}{18} + \frac{7}{12}$$

3

أتمم:

$$\frac{7}{12} = \frac{\cdot}{12} + \frac{1}{3} \quad , \quad \frac{14}{3} = \frac{\cdot}{9} + \frac{5}{3}$$

$$\frac{43}{35} = \frac{3}{7} + \frac{4}{5} \quad , \quad \frac{26}{27} = \frac{7}{27} + \frac{5}{6}$$

4

أكتب كل مجموع مما يلي على شكل عدد كسري مختزل:

$$\frac{17}{12} + \frac{63}{81} \quad , \quad \frac{3}{4} + \frac{13}{6} \quad , \quad \frac{15}{21} + \frac{12}{14} \quad , \quad \frac{7}{12} + \frac{5}{3} \quad , \quad \frac{7}{6} + \frac{12}{13}$$

5

أكتب كل مجموع مما يلي على شكل عدد كسري مختزل:

$$3,41 + \frac{13}{25} \quad , \quad 0,5 + \frac{5}{6} \quad , \quad 15 + \frac{12}{7} \quad , \quad \frac{7}{12} + 1,2 \quad , \quad \frac{21}{25} + 24$$

6

صبينا في صهريج ماء، مملوء إلى  $\frac{3}{8}$ ، ما يعادل  $\frac{2}{4}$  سعته من الماء. ماهو الكسر الذي يتوافق مع المحتوى الجديد للصهريج؟

7

أعطى هاني  $\frac{1}{6}$  ماله إلى فادي، و  $\frac{3}{8}$ ه إلى فاطمة و  $\frac{1}{4}$  منه إلى سامية . فهل بقي مع هاني شيء من المال؟ برّر إجابتك.

8 غير ترتيب الحدود واحسب :

$$\begin{aligned} \dots &= \frac{4}{3} + \frac{3}{5} + \frac{7}{3} + \frac{1}{5} + \frac{2}{3} + \frac{4}{5} \\ \dots &= \frac{5}{2} + \frac{6}{11} + \frac{3}{8} + \frac{3}{4} + \frac{7}{2} + \frac{5}{11} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \dots &= \frac{4}{5} + \frac{3}{4} + \frac{2}{5} + \frac{1}{4} + \frac{1}{2} \\ \dots &= \frac{15}{12} + \frac{5}{3} + \frac{2}{12} + \frac{2}{3} \end{aligned}$$

9

اكتب كل مجموع مما يلي على شكل عدد كسري مختزل :

$$\begin{aligned} \frac{3}{8} + \frac{1}{3} + \frac{5}{6} \quad , \quad \frac{6}{5} + \frac{5}{4} + \frac{3}{10} \quad , \quad \frac{2}{3} + \frac{5}{6} + \frac{7}{12} \\ \frac{1}{2} + \frac{1}{4} + \frac{1}{6} + \frac{1}{8} + \frac{1}{10} \quad , \quad \frac{1}{2} + \frac{1}{3} + \frac{1}{6} + \frac{1}{8} \end{aligned}$$

10

يُحكى أن أسداً وذئباً وثعلباً عثروا على فريسة. فقال الأسد : «بما أننا ثلاثة فإنني سأأخذ منها الثلث وبما أنني سيد الغابة فإن من حقّي كذلك أن أخذ النصف، وأخيراً إنني أرغب في أن أضيف إلى نصيبي سدس الفريسة وبعد ذلك اقتسما الباقي بينكما. ما رأيك في اقتراح الأسد؟»

11

تملك ريما مبلغاً من المال. بمناسبة عيد ميلادها، أعطها والدها مبلغاً يعادل نصف ما معها، وأعطتها أمها ما يعادل ربع ما معها، وكذلك أخوها. فقالت ريما : «لدي الآن مبلغ يساوي ضعف المبلغ الذي كان بحوزتي من قبل؟» فهل محقّة في ذلك؟

12

بلغت الزيادة على ثمن أحد المعاطف نصف هذا الثمن في المرّة الأولى وثلثه في المرّة الثانية. فهل نستطيع القول إن ثمن هذا المعطف قد تضاعف؟ برّر إجابتك.

13 لدينا خابية زيت مملوءة إلى  $\frac{2}{7}$  ها. صبّ الأب فيها كمية من الزيت تعادل  $\frac{1}{2}$  سعتها، ثم أفرغت الأم منها  $\frac{5}{14}$  من سعتها. ما هو الكسر الذي يمثل كمية الزيت المتبقية في الخابية؟

14 اشترى فادي 3 ألواح من الشكولاتة وزّع على كل من رفاقه العشرة  $\frac{1}{4}$  لوح. ما هو الكسر الذي يمثل ما تبقى معه من الألواح؟

15 أراد سامي وكريم شراء هدية لأختهم الصغرى. يستطيع سامي تقديم  $\frac{2}{5}$  ثمن الهدية. أما كريم فيقدم  $\frac{1}{3}$  ها. قرّر والدهما دفع ما ينقصهما. ما هو الكسر الذي يجب أن يدفعه؟

16 بمناسبة أحد الأعياد، قمنا بتحضير 3 قوالب صغيرة من الكاتو. كلّ منها مقسم إلى 8 قطع. قدّمنا قطعتين لكل واحد من الأشخاص العشرة الحاضرين. فما هو كسر القالب الذي حصل عليه كل شخص؟ وما هو الكسر الباقي؟

17 عندما صعد 15 مسافرا إلى طائرة تلت مقاعها شاغرا أصبح ربع مقاعها شاغرا. كم عدد مقاعد هذه الطائرة؟

18 أضفنا 28 لترا إلى خزان فارغ إلى خمسة أسداسه فأصبح مملوءا إلى ثلاثة أرباعه. ما هي سعة هذا الخزان؟

19 يزرع فلاح خمس حقله قمحا وربعه شعيرا والباقي بطاطا، فإذا كانت مساحة الجزء المزروع بالبطاطا هي 61,93 أرا. فما هي مساحة الجزء المزروع قمحا؟

## أدرّب على حلّ المسائل

1

اشترى والدا سمير أثاثا لمسكنهم الصّيفي، فدفعا  $\frac{1}{7}$  المبلغ الوارد في الفاتورة عند الطلب،  $\frac{2}{5}$  عند الاستلام، كما دفعا ثلاثة أقساط شهرية قيمة الواحد منها  $\frac{1}{7}$  الثمن الإجمالي. فهل يكونا قد سدّدا كامل المبلغ في نهاية الشّهر الثّالث؟ برّر إجابتك.

2

في الرّسم أسفله يمثّل الجزء المظلّل المساحة المزروعة في بستان للبقول. ويدعى المالك أنّ الفرق بين المساحة المزروعة والمساحة غير المزروعة يعادل  $\frac{1}{3}$  المساحة الإجمالية. فهل هو محقّ؟ برّر إجابتك. موقع مراجعة [mourajaa.com](http://mourajaa.com)

x				x
x				x

3

أنهت إيمان قراءة قصّة. ففي اليوم الأوّل قرأت  $\frac{2}{9}$  ها. وفي اليوم الثّاني  $\frac{1}{3}$  ها زيادة عن اليوم الأوّل. أمّا في اليوم الثّالث فقرأت  $\frac{2}{6}$  ها أقلّ من اليوم الثّاني. هل أتمّت قراءة القصّة في نهاية اليوم الثّالث؟

موظف تتركب أسرته من 5 أفراد (هو وزوجته وأطفاله الثلاثة). يتقاضى شهرياً

720 ديناراً. خطط لتنظيم الميزانية العائلية وقرر اتباع التصرف التالي :

- تخصيص  $\frac{2}{3}$  من المرتب لمصاريف التغذية اليومية.

-  $\frac{3}{8}$  من الباقي للمصاريف العائلية الطارئة.

- 45 ديناراً لمصاريفه الشخصية (نقل ووصف).

ما هو المبلغ الذي يدخره شهرياً ؟

يود هذا الموظف أن يدخر مبلغ 3 600 د لتوسيع مسكنه بغرفة إضافية.

فهل يمكنه ذلك في 3 سنوات ؟

حافظ هذا الموظف على التصرف سنة كاملة لكن ارتفع عدد أفراد العائلة

بمولود جديد، فارتفعت بذلك مصاريف التغذية الشهرية إلى 570 ديناراً ووجب

إضافة مبلغ 45 ديناراً شهرياً للمصاريف العائلية الطارئة.

- هل سيمكنه العمل بمثل ما تعود عليه من التصرف ؟ لماذا ؟

- حدد الفترة الزمنية التي سيشعر بعدها بالعجز الفعلي.

ينفق موظف  $\frac{5}{9}$  مرتبه الشهري في التغذية و  $\frac{1}{4}$  المرتب في الكراء والباقي

وهو 84 ديناراً في مصاريف شتى.

(1) كم يبلغ المرتب الشهري لهذا الموظف ؟

(2) كم ينفق شهرياً في التغذية والكراء معاً ؟

طلبت منه زوجته أن يشتري لها آلة خياطة ثمنها 540 ديناراً فقال لها :

يمكن أن أدخر شهرياً  $\frac{3}{7}$  باقي مرتبي (أي بعد تخصيص ما يكفي للكراء

والتغذية).

(3) ما هي نسبة المبلغ الذي ينوي ادخاره من كامل المرتب ؟

(4) بعد كم شهراً يمكن له شراء آلة الخياطة ؟



## أوظف مكتسباتي وأقيّمها

1

يملك أخوان قطعة أرض صالحة للبناء مستطيلة الشكل يبلغ قياس عرضها 30 م وقياس طولها  $\frac{11}{6}$  قيس عرضها. بواسطة خطّ مواز للعرض، قسّم الأخوان قطعة الأرض إلى قطعتين بحيث إنّ إحداهما مربعة الشكل.

(أ) ما هي مساحة كلّ قطعة؟

(ب) ما هو المبلغ الذي ينبغي أن يدفعه المتحصّل على القطعة الكبرى لكي تُصبح القسمة عادلة إذا علمت أنّ ثمن الآر الواحد قدر بـ 1700 دينار؟

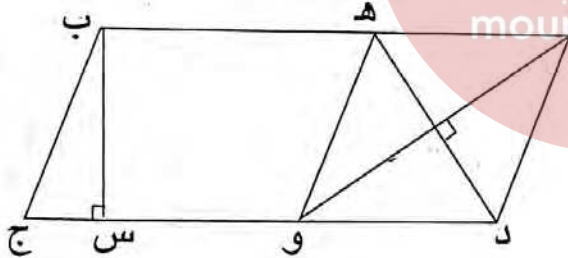
(ج) أراد كلّ من الأخوين إقامة سياج حائطيّ لقطعته. ابحث عن المصاريف اللازمة لإقامة هذا السياج بالنسبة إلى كلّ منهما مع العلم أنّ:

- ثمن كلفة المتر الواحد يبلغ 36 ديناراً.

- كلّ واحد منهم ترك مدخلاً قياس طوله 3 م.

- مصاريف الحائط المشترك يتقاسمها الأخوان بالتساوي.

2



[ب هـ] يقيس 35 بالمتر.

[ب س] يقيس 24 بالمتر.

[أ و] يقيس 40 بالمتر.

[هـ د] يقيس 30 بالمتر.

يملك مواطن قطعة أرض على شكل متوازي أضلاع (أ ب ج د). أراد أن يبيع منها جزءاً في شكل معين (أ هـ و د) وذلك حسب الرّسم والأقيسة المصاحبة.

(أ) ابحث عن قياس مساحة كامل القطعة (أ ب ج د).

(ب) ما هو ثمن بيع القطعة المعيّنة الشكل إذا علمت أنّ الآر الواحد حدّد بـ 6240 د؟

(ج) أحاط هذا المواطن القطعة المتبقية بسياج وقد ترك لها باباً يقيس عرضه 3 م.

ما هو ثمن المتر الواحد من هذا السياج علماً أنّ ثمنه الجملي قد بلغ  $\frac{1}{20}$  من ثمن بيع

القطعة المعيّنة؟

3  
وُضِعَ تصميم لحقلين حسب السلم  $\frac{1}{2500}$  ، الحقل الأول على شكل مثلث ارتفاعه 12 صم والحقل الثاني على شكل معين قطره الصغير 14 صم وقطره الكبير  $\frac{6}{5}$  قطره الصغير.

ما هو قيس قاعدة الحقل الأول علما أن الحقلين لهما نفس المساحة ؟

4  
وُضِعَ تصميم بسلم  $\frac{1}{2500}$  لقطعة أرضية على شكل شبه منحرف فكان قيس القاعدة الكبرى 15 صم وقيس القاعدة الصغرى  $\frac{4}{5}$  قيس القاعدة الكبرى وقيس ارتفاعه  $\frac{1}{9}$  مجموع القاعدتين.

- ما هو ثمن هذه القطعة إذا كان ثمن الآر الواحد هو 400 دينار؟

5  
أراد مواطن بناء منزل فأشترى لهذا الغرض قطعة أرض على شكل شبه منحرف أبعادها على تصميم سلمه  $\frac{1}{500}$  هي :

- قيس القاعدة الكبرى : 12 صم.

- قيس القاعدة الصغرى : 8 صم.

- قيس الارتفاع  $\frac{3}{4}$  قيس القاعدة الكبرى.

بلغت جملة المصاريف 12 % من ثمن الشراء. إذا علمت أن ثمن كلفة الأرض

بلغ 63 000 دينار فما هو ثمن شراء المتر المربع الواحد من هذه الأرض ؟

6  
يملك فلاح قطعة أرض مستطيلة الشكل يقيس أبعادها بالصم 58 و 40 على تصميم سلمه  $\frac{1}{500}$  .

(1) ما هو قيس مساحة هذه الأرض ؟

باع شريطا من أرضه موازيا لكامل عرض القطعة حدد ثمنه بـ 14 400 د بحساب 12 د للمتر المربع الواحد.

(2) كم أصبح طول القطعة ؟

(3) زرع الفلاح ما تبقى من حقله لفتا سكريا فكان إنتاج الهكتار الواحد 25 ط.

كم يلزم من سفرة لنقل الصّابة إلى المعمل بواسطة شاحنة حمولتها 2 500 كغ ؟

(4) يُعطي اللّفت السكرى 12 % من كتلته سكرًا. ما هي كتلة السكر المتحصّل

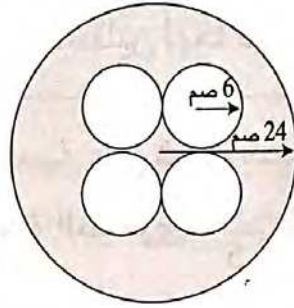
سبب ؟

## أحسب قيس مساحة القرص الدائري

1

أحسب مساحة

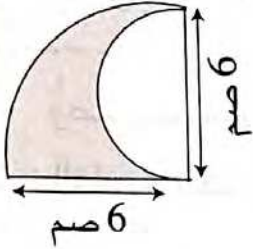
القطعة المخدشة جانبه



2

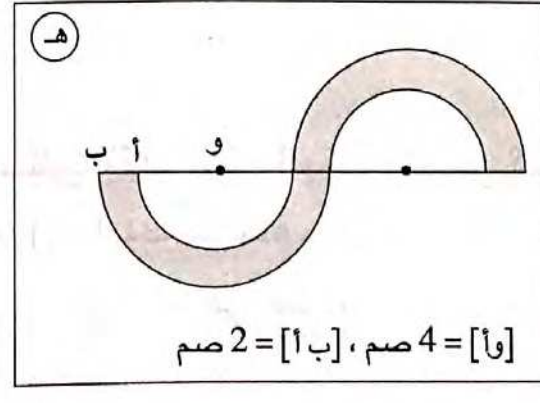
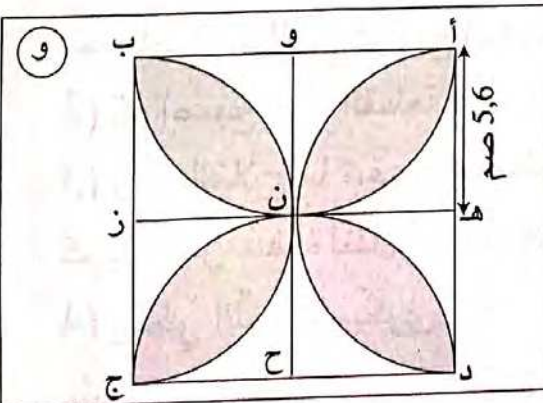
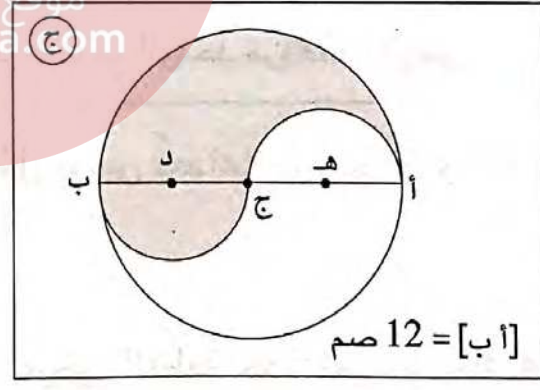
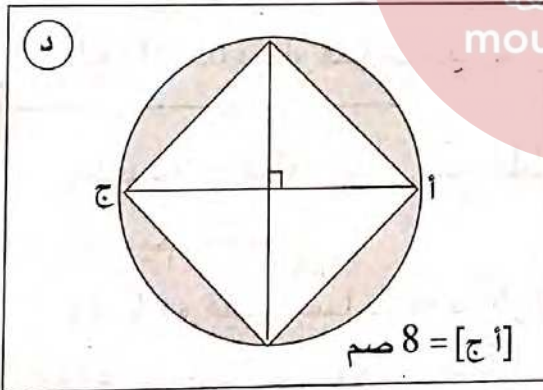
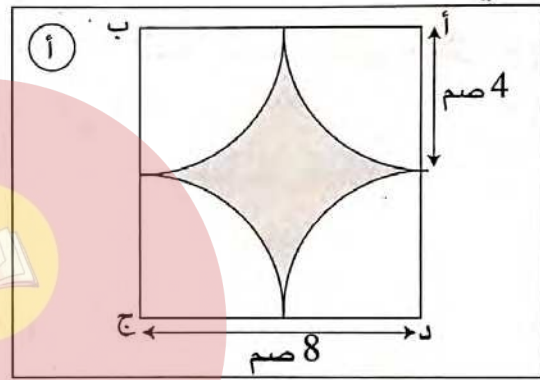
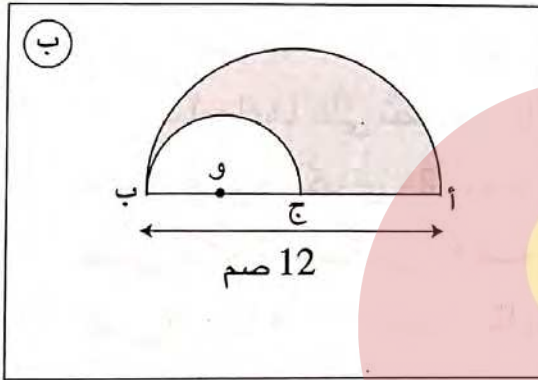
اشرح طريقة البحث عن المساحة

المظللة.



3

ماهي مساحة الجزء المظلل لكل شكل من الأشكال التالية؟



أنجز عملية ضرب عدد كسري في آخر صحيح

1 قيس زاوية يساوي  $\frac{3}{5}$  قيس زاوية قائمة. ما هو قيس الزاوية بالدرجة؟

2 شريط تجسيل مدته ساعة واحدة، سُجِّل فيه  $\frac{5}{6}$  الوجه (أ) و  $\frac{2}{5}$  الوجه (ب). ماهي المدة الزمنية المتبقية في الشريط؟

3 يملك فلاح حقلًا على شكل مستطيل طوله 350 مترا وعرضه يساوي  $\frac{5}{7}$  طوله. زرع فلاح  $\frac{7}{20}$  حقله قمحا صلبا و  $\frac{12}{35}$  قمحا لينًا وزرع الباقي علفا. حدّد المساحة التي زرعت علفا.

4 موظف يوزع دخله الشهري على النحو التالي:  $\frac{5}{12}$  للتغذية،  $\frac{3}{8}$  لكرام المسكن،  $\frac{1}{9}$  لمصاريف أخرى ويدخر الباقي الذي قيمته 84 دينارًا. احسب قيمة مرتبه الشهري.

5 خزان مملوء نبطا بيع 6 هل فقدت الكمية الباقية بـ  $\frac{3}{8}$  سعته. ما هي سعة الخزان بالتر؟

6 حوض مملوء ماء إلى ثلثه، أُفرغ منه 7 هل فصار مملوءًا إلى رُبعه. فما هي سعته؟

7 يوفر موظف سنويًا 1 080 دينارًا. إذا علمت أنه يصرف  $\frac{1}{8}$  دخله السنوي أجرة للمسكن و  $\frac{5}{8}$  من أجل التغذية و  $\frac{1}{12}$  للملابس و  $\frac{1}{15}$  لمصاريف مختلفة. فما هو الدخل الشهري لهذا الموظف؟

8 باع تاجر لفافة قماش بـ 375 دينارًا فكان ربحه مساويًا لـ  $\frac{1}{4}$  ثمن الشراء. (أ) ما هو ثمن شراء اللفافة؟ (ب) كم يقيس طولها إذا كان ربحه في المر الواحد مساويًا لـ 1 500 مي؟

9

قبض تاجر 144 ديناراً بعد بيعه  $\frac{3}{5}$  لفافة من القماش بحساب 9,600 د المتر الواحد. ابحث عن قيس طول كامل لفافة القماش.

10

موظفان يتقاضيان نفس الأجر، يدخر الأول  $\frac{1}{4}$  مرتبه ويدخر الثاني  $\frac{7}{20}$  مرتبه. فكان الفارق بين ما يدخرانه طيلة سنة مساوياً لـ 576 ديناراً. ما هو المرتب الشهري الذي يتقاضياه؟

11

خرج 3 أصدقاء إلى رحلة وأنفقوا مبلغاً من المال على النحو التالي : أنفق مهدي الـ  $\frac{1}{3}$  وأنفق أحمد الـ  $\frac{1}{5}$  وأنفق سلمان الباقي. فكان الفارق بين ما أنفقه أحمد وسلمان هو 12 د. ما هو مقدار مساهمة كل منهم؟

موقع مراجعة

mourajaa.com

12

تقاسم 3 أخوة مبلغاً من المال فأخذت فاطمة  $\frac{3}{10}$  المبلغ و 1 500 مي وأخذت إيمان  $\frac{4}{15}$  المبلغ و 3,500 د وأخذ أمين ما تبقى وقدره 21 د. أحسب مقدار المبلغ المقتسم ثم مناب كل من فاطمة وإيمان.

13

اشترى ثلاثة إخوة قطعة معدة للبناء. يريد الأول اقتناء  $\frac{2}{5}$  القطعة والثاني الثلث والثالث  $\frac{7}{15}$ .

(1) هل التقسيم ممكن؟ لماذا؟

اتفق الأخوة على أن يأخذ الأول  $\frac{2}{5}$  القطعة والثاني ثلثها والثالث الجزء المتبقي والذي مساحته 744 م<sup>2</sup>.

(2) ما هي مساحة كل قطعة؟

## أُتدَرَّبُ على حلِّ المسائل

1 نقل فلاح إنتاجه من البطاطا في أكياس ذات 50 كغ على متن شاحنة أقصى حمولتها 5 أطنان.

- (أ) كم كيسا يستطيع نقله في المرة الواحدة ؟  
 (ب) تبين له أنه بعد ثلاث سفرات لم ينقل إلا  $\frac{5}{9}$  إنتاجه. فما هي الكتلة الجمليّة لإنتاجه بالطن ؟ (استعن بالمخطّط)  
 (ج) كم سفرة أخرى تلزمه لنقل باقي الإنتاج ؟  
 (د) وقع بيع البطاطا بسعر 38 دينارا القنطار الواحد. فما هو مقدار الربح الذي حصل للفلاح إذا كانت مصاريف الفلاحة والنقل تقدّر بـ  $\frac{1}{3}$  مجموع المداخيل ؟



2 باع فلاح قطعة أرض مربعة الشكل قيس محيطها بالمتر 320 بحساب 380 د للآر الواحد.

- (1) ما هو ثمن بيع قطعة الأرض ؟  
 أراد الفلاح بيع مشروع فلاحه فلاحظ أن ثمن الأرض يمثل  $\frac{8}{9}$  قيمة المشروع.  
 (2) ابحث عن قيمة المشروع.  
 اقترض المبلغ الناقص من البنك فاستغلّ كامل المبلغ المتجمّع لديه في شراء عجول بـ 23 040 ديناراً وكمية من العلف.  
 (3) ابحث عن : - عدد العجول إذا كان ثمن شراء العجل الواحد بـ 960 ديناراً.  
 - ثمن شراء العلف.  
 باع الفلاح العجول بعد تسمينها لشركة اللحوم بحساب 9 د الكغ الواحد من اللحم.  
 (4) ابحث عن ثمن بيع العجول إذا علمت أن العجل الواحد يزن 540 كغ وأنه يعطي  $\frac{3}{5}$  من كتلته لحماً.  
 (5) ابحث عن قيمة الربح المحقّق من المشروع إذا علمت أن فائض القرض البنكي قدر بـ 240 ديناراً.

## أوظف مكتسباتي وأقيّمها

1

لرجل مجموعة من التّحف باعها بـ 7 200 د وقطعة أرض مستطيلة الشكل قيس طولها 60 م وقيس عرضها 40 م.

- ابحث عن قيس مساحة الأرض.

أراد صاحبها بناء مسكن ونظرا لارتفاع تكاليف البناء اضطرّ لبيع  $\frac{1}{3}$  الأرض بحساب 32,700 د المتر المربع.

- ماهو ثمن بيع هذا الجزء من الأرض؟

أضاف الرّجل ثمن الجزء المباع من الأرض إلى رصيده السّابق فلاحظ أنّه لم يوفّر إلاّ  $\frac{3}{4}$  كلفة المسكن.

- ابحث عن كلفة بناء المسكن.

اقترض من البنك المبلغ بفائض قدره 2 280 د على أن يسدّده أقساطا شهرية متساوية قيمة الواحد منها 268 دينارا.

- بعد كم شهرا يسدّد هذا القرض؟

موقع مراجعة  
mourajaa.com

2

أراد 3 أخوة اقتسام مبلغ مالي بحيث يأخذ الأوّل  $\frac{1}{4}$  المبلغ والثّاني  $\frac{2}{5}$  والثّالث  $\frac{9}{20}$

- هل التّقسيم ممكن؟ لماذا؟

أخيرا اتّفق الإخوة على التّقسيم التّالي:

يأخذ الأوّل والثّاني ما طلبا ويأخذ الثّالث ما بقي حيث اشترى بالمبلغ المتحصّل عليه أثاثا جديدا لمنزله قيمته ألف دينار غير أنّه بقي مدينا بـ 125 دينارا لبائع الأثاث.

- ماهي قيمة المبلغ المالي؟

- ابحث عن نصيب كلّ واحد.

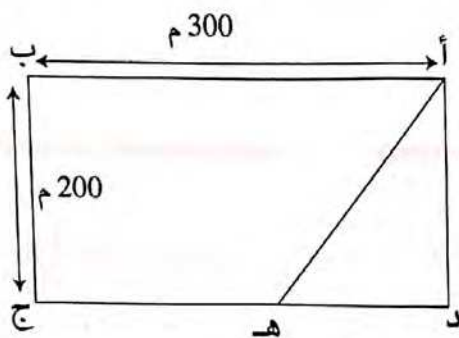
يريد الأوّل شراء تلفاز ملوّن إلاّ أنّ نصيبه لم يغطّ إلاّ  $\frac{5}{7}$  من ثمن التّفاز.

- ما هو ثمن التّفاز؟

أمّا الثّاني فقد اشترى آلة غسيل ثياب لزوجته بـ  $\frac{5}{8}$  المبلغ واحتفظ بالباقي.

- ماهو المبلغ المحتفظ به؟

3



لفلاح أرض مستطيلة الشكل كما يبينها الرسم الآتي :

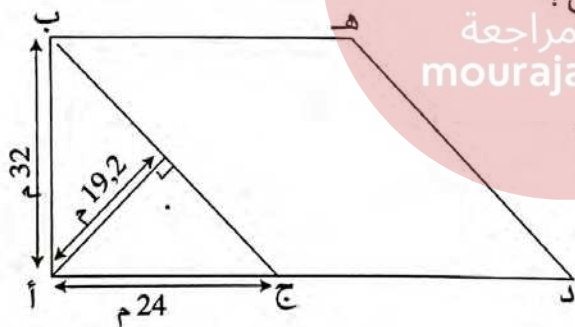
- (1) ابحث عن قياس مساحة كامل الأرض.
- (2) ابحث عن قياس طول [د هـ] إذا علمت أن قياس (أ د هـ) تساوي  $\frac{1}{8}$  قياس مساحة (أ ب ج د).
- (3) استعمل الفلاح 1 800 م من الأسلاك الشائكة لتسييج القطعة (أ د هـ) بـ 3 صفوف وجعل منها مرعى لأغنامه. ماهو طول الوتر [أ هـ] ؟
- (4) زرع الفلاح القطعة (أ ب ج هـ) بطاطا فأنتجت 60 ق في الهكتار الواحد. ابحث عن ربح الفلاح الصافي إذا علمت أن مصاريف الاستثمار بلغت 40 % من ثمن المحصول الذي يبيع بحساب 280 د الطن الواحد.

4

لمواطن قطعة أرض في شكل مثلث قائم الزاوية (أ ب ج) كما هو موضح في الرسم. أراد أن يشتري القطعة المجاورة (ب ج د هـ) وهي في شكل معين.



موقع مراجعة  
mourajaa.com



- (أ) ما هو قياس مساحة القطعة المعينة الشكل ؟
- (ب) لاحظ هذا المواطن أنه لا يملك إلا 80 % من ثمن القطعة المراد شراؤها فباع سيارته القديمة المقدر ثمنها بـ  $\frac{7}{50}$  من ثمن القطعة فبقي محتاجا إلى 960 ديناراً فقط.

ابحث عن :

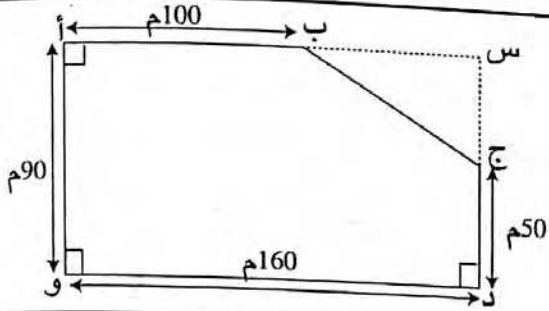
- ثمن شراء المتر المربع الواحد من القطعة المعينة.
- المبلغ الذي يملكه هذا المواطن.
- ثمن بيع السيارة.

5

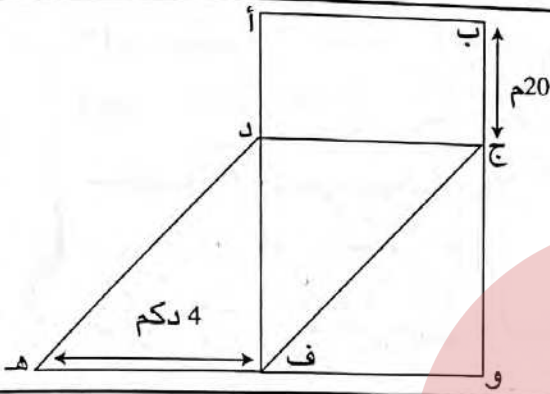
ترغب مدبرة منزل في شراء غطاء لطاولة دائرية، على أن يتجاوز حافة الطاولة بـ 20 ص حسب مساحة هذا الغطاء إذا كان قطر الطاولة هو 1,30 م.



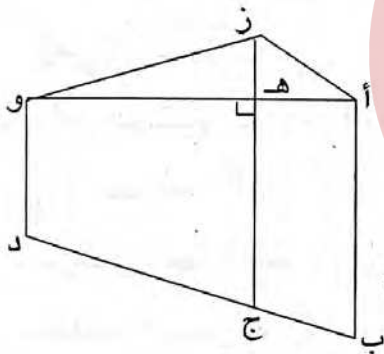
أحسب قيس مساحة شكل مركب من الأشكال المدروسة



1 الرّسم الجانبي يمثل قطعة أرض  
(أ ب ج د و).  
أحسب مساحة هذه الأرض.

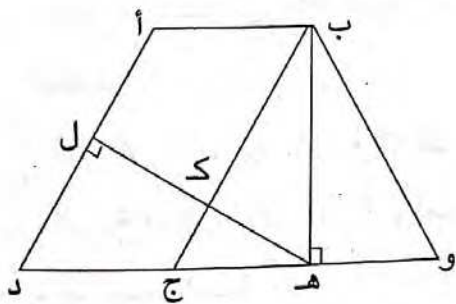


2 نجد في الشكل جانبه ما يلي :  
(أ ب ج د) مستطيل.  
(د ج و ف) مربع.  
(د ج ف هـ) متوازي أضلاع.  
أحسب مساحة المضلع (أ ب و هـ د).



3 احسب مساحة المضلع (أ ب د و ز) علما وأن :  
(أ ز ج ب) متوازي أضلاع.  
(أ و د ب) شبه منحرف.  
موقع مراجعة  
mourajaa.com

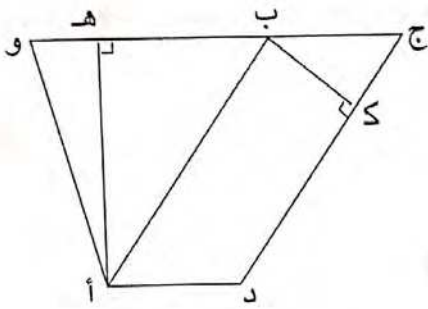
[أ ب] = 35 م	[و د] = 10 م
[أ هـ] = 15 م	[و هـ] = 30 م



4 [أ د] = 50 م | [ك ل] = 20 م  
[ج و] = 45 م | [ب هـ] = 40 م  
- أحسب مساحة متوازي الأضلاع (أ ب ج د).  
- أحسب مساحة شبه المنحرف (أ ب و د).  
- أحسب طولي القطعتين [أ ب] و [د و].

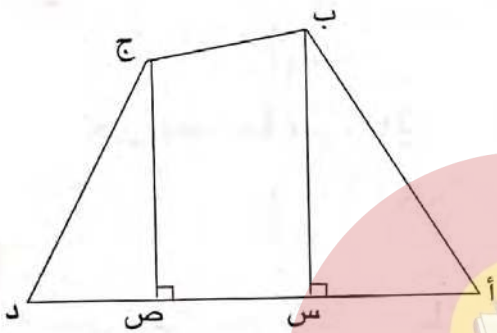
5 لجمعية رياضية ملعب يتكوّن من مستطيل محدود في عرضيه بنصفي دائرة  
يقيس محيط كامل الملعب 491,2 م. بينما يقيس عرض المستطيل 80 م.  
- ابحث عن قيس مساحة هذا الملعب.

6 (أ ب ج د) متوازي أضلاع و (أ و ج د) شبه منحرف



بحيث : أ هـ = 8 صم ، ب و = 9 صم .  
ب ك = 4 صم ، أ ب = 10 صم  
احسب مساحة شبه المنحرف (أ و ج د)  
- احسب [أ د] و [ج و].

7 نجد في الشكل الجانبي ما يلي :

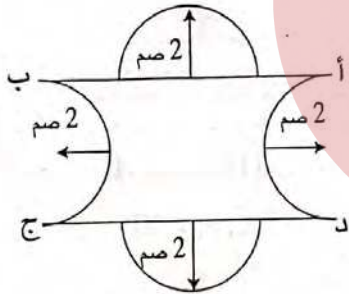


أ د = 9 صم ، س ص = 3 صم  
د ص = 2 صم ، ب س = 6 صم ،  
ج ص = 5 صم

احسب مساحة الرباعي (أ ب ج د)



8 قطعة معدنية على الشكل التالي، بالإضافة

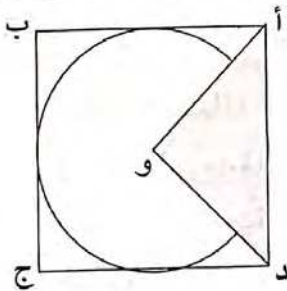


موقع مراجعة  
mourajaa.com

إلى المعلومات الواردة في الشكل  
فإن : أ ب = 8 صم .

احسب مساحة القطعة المعدنية.

9 الشكل (أ ب ج د) مربع . مساحة المثلث

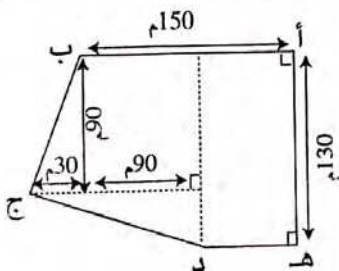


(أ و د) تقيس 25 صم<sup>2</sup>.

- ابحث عن قيس مساحة القرص الدائري

علما وأن مركزه النقطة «و»

10 ابحث بحساب المتر المربع عن مساحة



الشكل الجانبي.

## أوظف التناسب في حساب معدل السرعة والمسافة

1 للتعبير عن السرعة 25 مترا في الثانية (م/ث) بالكيلومتر في الساعة (كم/س) استخدم أحمد هذه الطريقة التالية :

			3 600x		
	90 000	25	المسافة بالمترا	←	90 000 م = 90 كم
90 كم/س	3 600	1	المدة بالثانية	←	3 600 ث = 1 س
			3 600x		

- استعن بهذه الطريقة للتعبير عن السرعة بالكيلومتر في الساعة.

باخرة : 14,5 م/ث    طائرة : 235 م/ث    الأسد : 24,5 م/ث    التمساح : 3,4 م/ث    النسر : 45,8 م/ث

2

احسب معدل سرعة كل وسيلة نقل بالكم / س :

دراجة : 9 كم/دق    حافلة : 10 كم/دق    طائرة : 15,6 كم/دق    صاروخ : 7,8 كم/ث  
 ..... كم/س    ..... موكم/س    ..... كم/س

3

قطع عداء مسافة 1 500 متر في مدة 3 دق و 20 ث وقطع نفس المسافة سباح في مدة 12 دق و 30 ث أما الدراج فإنه قطع هذه المسافة في مدة 2 دق و 5 ث.  
 أ) احسب معدل سرعة كل رياضي (بالمتر في الثانية).  
 ب) عبّر عن السرعة التي وجدتها بالكيلومتر في الساعة.

4

قطعت حافلة المسافة الفاصلة بين قابس وبنزرت كما يلي :

- 80 كيلومترا في مدة ساعة.

- 130 كيلومترا في مدة ساعتين.

- 240 كيلومترا في مدة 3 ساعات.

إذا افترضنا أن هذه الحافلة تسير بنفس السرعة في المسافة كلها.

فاحسب معدل السرعة لهذه الحافلة بالكيلومتر في الساعة.

5

في سباق الدراجات وصل المتسابق الأول قاطعا مسافة 140 كم في مدة 3 س و 20 دق ووصل آخر متسابق متأخرا بمدة 40 دقيقة.

- احسب معدل السرعة للمتسابق الأول وللمتسابق الأخير (بالكيلومتر في الساعة).

7 يحدّد الجدول التّالي السّرعة والمسافة اللّازمتين للفرملة على طريق غير مبلّلة. هل هناك تناسبية بين السّرعة ومسافة الفرملة في الجدول التّالي :

60	30	25	5	السّرعَة بالكم / س
82	42	35	7	مسافة الفرملة بالم

8 تقطع حوامة 90 كم في 25 دق . إذا غادرت قاعدة في السّاعة 9 و 17 دق و 45 ث متّجهة نحو قاعدة أخرى تبعد عنها بـ 315 كم. ففي أيّة ساعة ستصل إليها ؟

9 قطع متسابقان مسافة 140 كم، إذا علمت أنّ المتسابق الأوّل، وصل قبل المتسابق الثّاني بـ 14 دقيقة، وأنّه كان يسير بسرعة 40 كم/س. فاحسب السّرعة المتوسّطة للمتسابق الثّاني.

10 بتاريخ 12 أفريل 1961 طافت المركبة الفضائية «قوستوك» حول العالم وعلى متنها رائد الفضاء الشهير يوري كاكارين وذلك في 88 دقيقة. احسب السّرعة المتوسّطة للمركبة علماً أنّ محيط الأرض يقدر بـ 41 000 كم.

11 قال كريم لأحمد : «قطعت سيارتنا مسافة 19 كم في 10 دق». أجابه أحمد : « سيارتنا أسرع من سيارتك لأنّها قطعت 27 كم في 15 دق» من منهما على صواب ؟

10 سار سائق سيّارة بسرعة 110 كم/س مدّة 2 س و 15 دق. لتحديد المسافة التي قطعها هذا السائق ماهي العمليّة التي ستقوم بإنجازها ؟ ضع علامة (×) تحتها :

ج  $(\frac{110}{15}) + 110 \times 2$

ب  $2 \times 25 \times 110$

أ  $2,15 \times 110$

## أُتدَرَّب على حلّ المسائل

1 مُثلت المسافة بين المدينة «أ» والمدينة «ب» على خريطة سلّمها  $\frac{1}{2\,000\,000}$  بقطعة مستقيم يقيس طولها 19 صم.

- (1) ابحث عن المسافة الحقيقية بين المدينتين.
- (2) انطلقت سيّارة من مدينة «أ» على السّاعة الخامسة و 55 دق ووصلت إلى المدينة «ب» على السّاعة 11 و 10 دق بعد أن توقّفت في الطّريق للاستراحة مدّة  $\frac{1}{2}$  ساعة.  
ما هو معدّل سرعتها بالكيلومتر في السّاعة؟
- (3) إذا علمت أن ثمن 1 ل من البنزين يقدر 0,950 د وأن هذه السيّارة تستهلك 9 ل/100 كم، فكم بلغ ثمن البنزين الذي استهلكته لقطع كامل المسافة ذهابا وإيابا؟

2



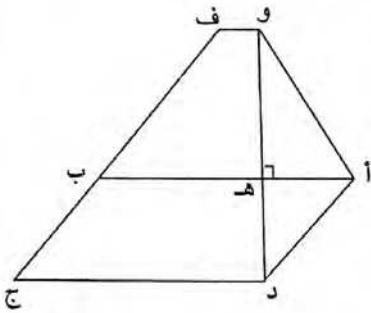
يمثّل الرّسم جزءا من خريطة تونس مرسومة بسلّم  $\frac{1}{1\,000\,000}$  قام سائح برحلة على متن سيّارته من مدينة تونس إلى مدينة طبرقة مرورا ببنزرت

ثمّ العودة مباشرة إلى تونس عبر باجة. مراجعة  
mourajaa.com

- (1) احسب المسافات الحقيقية المقطوعة بالكيلومتر.
- (2) قبل الانطلاق ملأ السّائح خزّان البنزين بالسيّارة إلى  $\frac{4}{5}$  سعته. إذا كانت سعة الخزّان هي 40 لترا، هل يكفي ما بالخزّان من بنزين لقطع كامل المسافة ذهابا وإيابا علما وأن السيّارة تستهلك 8 لتر من البنزين في كلّ 100 كم؟ علّل جوابك بالأرقام.
- (3) انطلق هذا السّائح من مدينة تونس على السّاعة السّابعة صباحا بسرعة معدّلها 80 كم/س. متى وصل إلى طبرقة إذا علمت أنه توقّف في مدينة بنزرت مدّة ساعة و 50 دق للتّجوال؟
- (4) عاد هذا السّائح من طبرقة في السّاعة الخامسة مساء قاصدا تونس العاصمة عبر باجة. ما هو معدّل سرعة السيّارة بالكم/س إذا علمت أنه وصل إلى تونس في حدود السّاعة 19 و 24 دق؟
- (5) ما هي تكاليف هذه السّفرة إذا علمت أن ثمن لتر البنزين هو 0,950 د وأن مصاريف العناية بالسيّارة تقدّر بـ 10% من ثمن البنزين؟

## أوظف مكتسباتي وأقيّمها

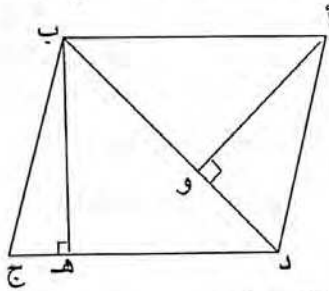
1 أرض صالحة للبناء يمثلها التصميم التالي وسلّمه  $\frac{1}{800}$  المستقيمان (وف) و (د ج) متوازيان و (أ ب ج د) متوازي أضلاع. (1) لاحظ التصميم وعمر الجدول التالي :



القطعة	[وف]	[وهـ]	[هد د]	[د ج]
قيسها على التصميم بالصم	2	5	3	7
قيسها الحقيقي بالمت				

- (2) ابحث عن مساحة المضلع (د ج ف و أ).  
 (3) باع صاحب الأرض كامل القطعة بحساب 30 د للمتر المربع قصد شراء آلة تطريز على القماش. ما هو المبلغ الذي حصل عليه ؟  
 (4) كما باع كمية من اللوز ثمنها  $\frac{2}{3}$  ثمن قطعة الأرض فتبين له أن المبلغ المتجمّع لديه يمثل  $\frac{3}{5}$  ثمن الآلة. ما هو ثمن الآلة ؟  
 (5) دفع التاجر ما تجمّع لديه وسدّد الباقي على 48 قسطا بفائض قدره 8% من المبلغ المتبقي. ما هي قيمة كل قسط ؟

2 لفلاح قطعة أرض في شكل متوازي أضلاع (أ ب ج د) كما هو موضّح في تصميم لها حسب السلّم  $\frac{1}{5000}$  حيث :  
 ب هـ = 4 صم ، أو = 4,8 صم ، ب د = 5 صم.



- (1) ابحث عن القيس الحقيقي [أ ب].  
 (2) زرع الفلاح هذه القطعة بطاطا فبلغت جملة العائدات 4950 د. ما هو معدّل إنتاج الهكتار الواحد إذا علمت أنّ الفلاح باع القنطار الواحد من البطاطا ب 25 د ؟  
 (3) بكامل ثمن بيع الصّابة اشترى صاحب الأرض قطيعا من الخرفان بمعدّل 75 دينارا الخروف الواحد. كم رأسا يعدّ هذا القطيع ؟  
 (4) احتفظ الفلاح بقطيعه طيلة 60 يوما فصرف لelfه 12,500 د يوميا ودفع ما يعادل  $\frac{1}{3}$  من ثمن العلف أجرة للرعي. احسب كلفة الخرفان.  
 (5) ما هو معدّل ثمن بيع الخروف الواحد من هذه الخرفان إذا علمت أنّ الفلاح حقّق ربحا جمليا قدره 1904 د ؟  
 (6) ما هي النسبة المئوية التي تمثّل الربح بالنسبة لثمن الكلفة ؟

## أوظف التناسب في حساب معدل السرعة والمسافة والزمن

1 سار أحمد بخطى منتظمة : 135 خطوة في الدقيقة . بلغ طول خطوته 0,7 م .  
- احسب المسافة التي يقطعها أحمد في مدة دقيقة ثم أتمم :

130	60	10	3	2	1	المدّة بالدقائق
						المسافة بالكيلومتر

- أوجد معدل السرعة بالكيلومتر في الساعة.

2 عيّن الجدول الذي تكون فيه المسافة متناسبة مع المدّة من بين الجداول الآتية :

جدول السيارة	جدول الشاحنة	جدول القطار	المسافة بالكيلومتر
400 250 200 100	450 150 300 75	440 220 160 80	
5 3 2 1	6 2 4 1	5 3 2 1	المدّة بالساعات

3 احسب المدّة التي تستغرقها سيارة لقطع مسافة 72 كيلومترا وفق كل سرعة مما يلي :

96	80	120	90	(السرعة بالكم/س)
				المدّة بالدقائق

4 تسير سيارة بسرعة 90 كيلومترا في الساعة ماهي المسافة التي تقطعها هذه السيارة في  $\frac{3}{4}$  الثانية ؟

5 أتمم الجدول :

المسافة	360 كم	180 كم	..... كم
المدّة	س... و... دق	س3 و... دق	س4 و... دق
السرعة	75 كم/س	..... كم/س	78 كم/س

6 قطعت سيارة مسافة 210,5 كم في ساعتين و 20 دق و 20 ث .  
ما هي المدّة الزمنية التي تستغرقها لقطع 540 كم لو حافظت على معدل سرعتها ؟

7 خرجت حافلة من نابل على الساعة العاشرة و 30 دق بسرعة معدلها 72 كم/س ووصلت إلى جربة على الساعة السادسة و 20 دق مساء . إذا علمت أن السائق توقّف في الطريق مدة ساعة و 10 دق للاستراحة . فما هو طول المسافة بين المدينتين ؟

أتعرّف كلاً من متوازي المستطيلات والمكعب وأنشرهما وأصنعهما

أكمل :

الجسم	عدد الرؤوس	عدد الأوجه	عدد الأحرف	شكل القاعدتين	شكل بقية الأوجه
المكعب					
متوازي مستطيلات					

2

قاعة قسمك لها شكل متوازي مستطيلات أبعاده: 8 م، 6 م، 3 م.  
ارسم نشرها لها حسب السّلم  $\frac{1}{100}$  على ورق مقوى وأنشئ نموذجاً لها.

3

نشر المكعب يحتوي 6 مربّعات متقايسة مثلاً :

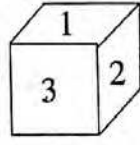
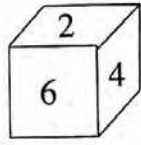
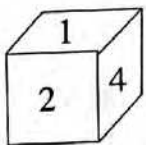
تأمل الرّسوم التّالية واذكر رقم الرّسم الذي

لا يمثّل نشر مكعب.



4

رسم ثلاثة تلاميذ صندوقاً مكعب الشكل فحصلوا على الأشكال التّالية :

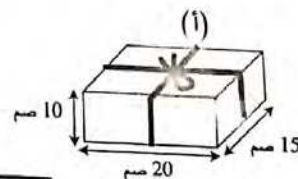
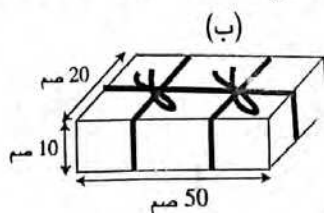


- تعرّف على الأوجه المقابلة.

- ارسم نشرها لهذا المكعب.

5

يُريد مهدي أن يحزم العلبتين كما هو مبين في الشكل. ما هو طول الخيط اللازم لكلّ علبة إذا علمت أنّ طول الخيط المستعمل في العقدة الواحدة 30 سم ؟





## أُتدرب على حلّ المسائل

1 اشترى شخص أرضاً لها شكل شبه منحرف قائم الزاوية، قيس أبعاده بالمتراً كما يلي :

- القاعدة الكبيرة 56 والقاعدة الصغيرة 38 والارتفاع 24.

(1) ما هو قيس مساحة الأرض ؟  
صرف صاحب الأرض لتسجيل عقد الشراء 676,800 بالدينار وهو ما يمثل 5% من ثمن الشراء.

(2) ما هو ثمن كلفة هذه الأرض ؟  
بعد مدة قرّرت البلدية شراء جزء من هذه الأرض قصد توسيع طريق بنفس ثمن كلفة المتر المربع الواحد ، فصارت قطعة الأرض المتبقية على شكل مستطيل قيس بعديه بالمتراً 38 و 24.

(3) ما هو المبلغ الذي ستدفعه البلدية إلى المالك ؟

2 انطلق درّاج من المدينة «أ» على الساعة الخامسة، وقدر أنه يجب عليه أن يسير بسرعة معدلها 18 كم/س ليصل على الساعة 9 إلى المدينة «ب» حيث له موعد هام. وأثناء السير اضطر إلى التوقف مدة ثلث ساعة وذلك بعد قطع 36 كم. احسب معدل السرعة التي يجب أن يواصل السير بها حتى يصل إلى المدينة «ب» في مواعده.

3 اشترى فلاح قطعة أرض مستطيلة الشكل بـ 35 880 ديناراً. قيس بعديها بالمتراً 150 و 92.

(1) ما هو قيس محيط هذه القطعة بالمتراً ؟  
(2) قرّر الفلاح تسييجها فشرى سلكاً شائكاً يباع لفات كتلة الواحدة منها 25 كغ.

ما هو طول السلك باللفة الواحدة إذا علمت أن 4 م من هذا السلك تزن 2,5 كغ ؟

(3) ما هو عدد اللفات اللازمة لإحاطة هذه القطعة بثلاثة صفوف متوازية من هذا السلك علماً وأنه وقع ترك مدخل عرضه 4 م ؟

(4) احسب المبلغ الذي دفعه الفلاح لشراء السلك مع العلم أن الثمن الحقيقي للفة الواحدة هو 64 ديناراً وأن البائع منح الفلاح تخفيضاً نسبته 5% من الثمن الحقيقي.

(5) ابحث عن التكاليف الجمالية لشراء الأرض وتسييجها علماً وأن مصاريف شراء الأعمدة ووضع الأسلاك يساوي  $\frac{1}{20}$  من ثمن شراء الأرض.

## أوظف مكتسباتي وأقيّمها

1

اشترى مواطن تلفازا بالألوان دفع ثمنه على ثلاثة أقساط . القسط الأول يمثل  $\frac{3}{7}$  الثمن والقسط الثاني الـ  $\frac{1}{3}$  والقسط الثالث الباقي وما قيمته 250 ديناراً . ما هو ثمن التلفاز بالدينار ؟

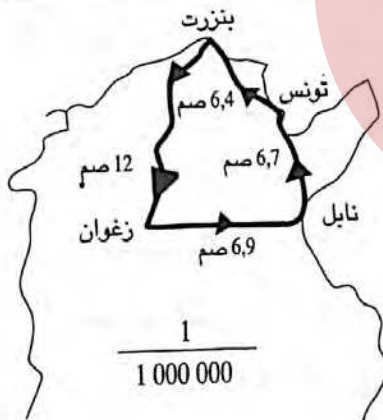
بعد مدة اشترى جهاز التقاط القنوات الفضائية بـ 650 د وسلكا ناقلا للصوت والصورة طوله 17,5 م بـ 2,350 د المتر الواحد وصرف على تركيبه  $\frac{1}{10}$  ثمن جهاز الالتقاط.

اشترى طاولة بلّورية ثمنها يساوي ثمن السكّ وقيمة مصاريف التركيب معا . ابحث عن :

- ثمن الطاولة بالدينار .

- جملة ما صرفه هذا المواطن .

2



يمثل الرّسم جزءاً من خريطة تونس مرسومة بسكّ  $\frac{1}{1\,000\,000}$  . قام تلاميذ مدرسة برحلة

من مدينة زغوان إلى مدينة بنزرت مرورا بنابل وتونس ثم العودة مباشرة إلى زغوان .

(1) احسب المسافات الحقيقية المقطوعة بالكيلومتر .

(2) انطلقت بهم الحافلة بسرعة معدّلها 80 كم/س وذلك على الساعة الخامسة والرّبع صباحا .

ماهي ساعة وصولهم إلى بنزرت إذا توقّفت بهم الحافلة مدة  $\frac{3}{4}$  ساعة في نابل و 2 س و 20 دق بتونس العاصمة ؟

(3) إذا كان معلوم الرّكوب 1,500 د عن كلّ كيلومتر مقطوع فما هو معلوم كراء الحافلة ؟

(4) دخل التلاميذ مطعما ، معلوم الأكلة الموحدة بـ 3,500 د وكان من بينهم 4 تلاميذ فقراء فدفع القادرون ثمن أكلاتهم . فصارت كلفة الأكلة بالنسبة للقادر 4 دنانير . احسب عدد التلاميذ المشاركين في هذه الرّحلة .

3

أنتج حقل 225 قنطارا من العلف. يمكن لصاحب الحقل أن يبيع إنتاجه بإحدى الطريقتين :

(أ) بثمن 9,600 د القنطار الواحد علفا أخضر.

(ب) تجفيف العلف وبيعه بـ 300 دينار الطن الواحد مع العلم أن العلف الأخضر يفقد  $\frac{3}{5}$  كتلته عند تجفيفه وأن جملة مصاريف التجفيف تبلغ  $\frac{1}{9}$  ثمن البيع.

أي طريقة سيختار الفلاح؟ علّل جوابك.

(ج) بعد بيع العلف شرى الفلاح آلة لربط التبن بكل ما تحصل عليه من ربح متمتعا بتخفيض قدره 200 د.

ما هو العدد الكسري الذي يمثل التخفيض بالنسبة للثمن الأصلي للآلة؟

4

حفرنا في حديقة مستطيلة طولها 14,5 م ، حوضا دائريا قطره 6 م.

وقد بلغت المساحة الباقية من الحديقة 93,54 م<sup>2</sup>.

- احسب مساحة الحوض. - ما هي مساحة الحديقة؟ - ما هو عرض الحديقة؟

5

لفلاح مزرعة يماثلها الرسم الجانبي المصغرة  
زرع الفلاح جزأها المربع (أ ب ج د) قمحا وجعل الجزء  
المثلث (أ هـ د) مرعى لأغنامه.

(1) تقيس المساحة المخصصة للمرعى 2,5 هـ

فما هو قيس المساحة المخصصة للزراعة بالهكتار؟

أنتجت المساحة المزروعة قمحا في هذا السنة 250 كيسا وكتلة الكيس الواحد 80 كغ.

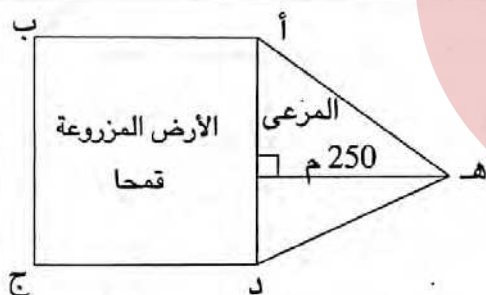
(2) ما هو معدل إنتاج الهكتار الواحد لهذه الأرض من القمح بالقنطار؟

احتفظ الفلاح بـ  $\frac{1}{10}$  أكياس القمح بذورا للموسم القادم وللإستهلاك العائلي ونقل بقية الأكياس على شاحنته إلى ديوان الحبوب بالجهة.

(3) إذا كانت حمولة الشاحنة في الرحلة الواحدة 30 كيسا. فما هو عدد الرحلات اللازمة لنقل الأكياس إلى ديوان الحبوب؟

(4) قطعت الشاحنة 576 كم لنقل الحبوب من الضيعة إلى الديوان.

فما هي المسافة الفاصلة بين الضيعة وديوان الحبوب؟



## أوظف الجمع والطرح والضرب على الأعداد الكسرية

1 أحسب وأكتب النتيجة على شكل عدد كسري مختزل :

$$\dots = \frac{13}{6} + \left( \frac{4}{15} - \frac{12}{5} \right)$$

$$\dots = \frac{15}{2} + \left( \frac{7}{18} - \frac{8}{12} \right)$$

$$\dots = 3,4 + \left( \frac{5}{2} - \frac{33}{4} \right)$$

$$\dots = \frac{11}{10} + \left( 5 - \frac{27}{4} \right)$$

2 أحسب وأكتب النتيجة على شكل عدد كسري مختزل :

$$\dots = \frac{4}{3} + \left( \frac{3}{7} - \frac{9}{6} \right)$$

$$\dots = \frac{1}{27} + \left( \frac{7}{6} - \frac{28}{18} \right)$$

$$\dots = \frac{3}{5} + \left( \frac{15}{6} - 4,2 \right)$$

$$\dots = 1,5 - \left( \frac{1}{6} - \frac{36}{18} \right)$$

أتمم :

$$\frac{13}{8} = \frac{7}{4} - \left( \dots + \frac{3}{5} \right)$$

$$\frac{2}{15} = \left( \frac{11}{10} + \frac{7}{6} \right) - \dots$$

$$1,4 = \left( \frac{3}{5} - \dots \right) - 3$$

$$\frac{17}{5} = \dots + \left( \frac{7}{12} + \frac{7}{10} \right)$$

4 تخصص سيّدة كل أسبوع  $\frac{1}{3}$  وقتها للنوم و  $\frac{1}{4}$  وقتها لمهنتها، و  $\frac{1}{4}$  وقتها

للأشغال المنزلية و  $\frac{1}{20}$  لتنقلاتها.

- ما هو العدد الكسري الذي يمثل الوقت الذي يبقى لها ؟

- مثل على المستطيل الجانبي ذلك.

5 برميل به .... لترا من الماء وهي كمية أقل من  $\frac{1}{2}$  ساعة هذا البرميل.

صبينا بهذا البرميل .... لترا فأصبح مملوءا إلى  $\frac{1}{2}$  ساعته وحتى نتمم ملءه صبينا به مرّة

ثانية .... لترا.

(أ) هذه خمسة أعداد ، ضع كل واحد في المكان المناسب :

$\frac{5}{6}$	18	$\frac{1}{6}$	20	82
---------------	----	---------------	----	----

(ب) للتأكد أنك لم تخطئ أنجز الحسابات الضرورية.

6

تريد أمانة شراء لعبة لكنّها لا تملك إلاّ ثلثي ثمنها. فلو أعطهاها أخوها ديناراً ومائة مليم لتحصلت على  $\frac{7}{9}$  ثمنها.  
ما هو ثمن هذه اللعبة؟

7

عمل شخص خلال شهر فيفري 4 أسابيع بمعدل 42 س ونصف في الأسبوع.  
أ) إذا كان يتقاضى مقابل الساعة الواحدة من العمل 1,800 د فما هو دخله في هذا الشهر؟  
ب) أنفق  $\frac{2}{3}$  ما تحصل عليه في شؤونه العائلية وسدد معلوم الكراء ب  $\frac{5}{6}$  ما بقي له.  
- ابحت عن المبلغ الذي أمكن له ادخاره خلال هذا الشهر.  
- ما هو العدد الكسري المختزل الذي يمثل المبلغ المدخر بالنسبة لما أنفقه؟  
ج) إذا علمت أن هذا المبلغ المدخر يمثل  $\frac{1}{9}$  مدخراته السابقة فهل تكفيه جملة مدخراته لشراء دراجة ثمنها 180 ديناراً؟  
- إذا كان جوابك بالإيجاب فكم يبقى له؟  
- وإذا كان جوابك بالنفي فكم ينقصه؟

8

نظم كورال مدرسة ابتدائية حفلاً موسيقياً، فتم بيع مجموعة من التذاكر مصنفة حسب الجدول التالي:

صنف التذكرة	سعر التذكرة الواحدة	عدد التذاكر
الصنف الأول	3 د	$\frac{1}{5}$ العدد الجملي للتذاكر
الصنف الثاني	2,250 د	$\frac{1}{3}$ العدد الجملي للتذاكر

أما تذاكر الصنف الثالث فقد بيعت بـ 262,500 د بحساب 1,500 د التذكرة الواحدة.

- 1) ما هو عدد التذاكر من كل صنف؟
- 2) ما هي المداخيل الحاصلة من بيع التذاكر؟
- 3) خصص  $\frac{2}{5}$  من هذه المداخيل لتسديد مصاريف الحفل أما الباقي فقد رُصد لشراء أزياء موحدة لأطفال الكورال، سعر الزي الواحد بالدينار 37,500 د. إذا علمت أن صاحب المغازة منح المدرسة تخفيضا قدره 18% من ثمن الشراء، فكم زياً يمكن شراؤه؟

أحسب قيس المساحة الجملية وقيس المساحة الجانبية لكل من متوازي المستطيلات والمكعب

1 أتمم الجدول الآتي الخاص بمتوازي مستطيلات :

الارتفاع بالصم	محيط القاعدة بالصم	المساحة الجانبية بالصم <sup>2</sup>
12,5	34,5	
3,25		20,475
	28,5	518,7

2 مع أمين علبة على شكل متوازي مستطيلات قيس أبعادها بالصم 5 ، 8 ، 12 وورقة مذهبة للتزيين على شكل مستطيل طوله 40 صم وعرضه 10 صم. يريد أمين أن يزين هذه العلبة، وذلك بأن يُلصق على كل وجه من وجوها قطعة من الورق المذهب.  
هل تكفيه الورقة المذهبة التي معه ؟

3 لصنع متوازي مستطيلات أبعاده بالصم 9 ، 6 ، 4 استعمل صديقك ورقة مقوأة مربعة الشكل يقيس ضلعها بالصم 30.  
(أ) ما هو قيس المساحة الجملية لمتوازي المستطيلات المراد صنعه ؟  
(ب) ما هو قيس مساحة الجزء الذي لم يقع استعماله من الورقة ؟



4 الرّسم هو تصميم لمنزل أبعاده معبر عنها بالمتر :  
يبلغ علو السّقف 2,95 وأبعاد كل نافذة 1,20 x 0,80  
وأبعاد مدخل قاعة الاستقبال 1,40 x 2,20  
يريد صاحب المنزل تفريش أرضية حجره الأطفال «بموكيط» ثمن المتر المربع منه 36 ديناراً وطلاء السّقف والجدران الداخلية لقاعة الاستقبال.  
(1) ابحت عن : - المبلغ الذي صرفه في شراء «الموكييط» - المساحة التي ستطلى.

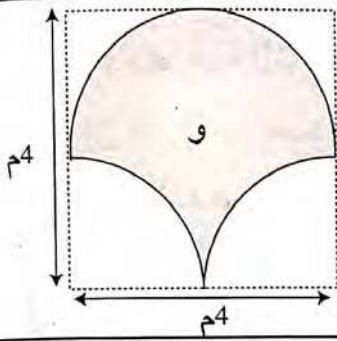
(2) لإنجاز هذا العمل يشتري دهناً يُباع في أوعية ذات 5 كغ ويكلف عاملاً تقدّر أجرته بـ 120 % من ثمن الدهن.  
- ما هي كتلة الدهن اللازم لو يحتاج المتر المربع إلى 0,250 كغ ؟  
- ما هي جملة مصاريف الطلاء لو بلغ ثمن الوعاء الواحد 33 د ؟

## أُتدَرَّب على حلّ المسائل

1 خرجت سيارة في الساعة السابعة و 55 دق ووصلت إلى المكان المقصود على الساعة العاشرة و 5 دق قاطعة مسافة يقيس طولها 32,5 صم على

خريطة سلّمها  $\frac{1}{500\,000}$

ما هو معدّل سرعة هذه السيّارة بالكم/س؟



2 (أ) ما هو طول محيط القطعة المعدنية المرسومة في الشكل؟

(ب) ما هو قيس مساحتها؟

3 وُضِع تصميم لضيفة برتقال في شكل متوازي أضلاع (أ ب ج د) حسب السلّم  $\frac{1}{1500}$  فكان قيس القاعدة [أ ب] 5,2 صم وقيس الارتفاع الموافق لها

موقع مراجعة  
mourajaa.com

[أ هـ] =  $\frac{7}{13}$  طول القاعدة.

(1) ماهي مساحة الأرض؟

(2) ما هو عدد أشجار البرتقال علما بأن كل شجرة تحتل مساحة 52 م<sup>2</sup>؟

(3) ما هي كتلة الصّابة بالقنطار إذا كان معدّل إنتاج كل شجرة برتقال هو 75 كغ؟

فكّر الفلاح أن يبيع القطعة المثلثة (أ د هـ) طول قاعدتها [د هـ] =  $\frac{1}{3}$  طول

الارتفاع [أ هـ] بحساب 50 ديناراً المتر المربع الواحد.

(4) ما هو قيس مساحة هذه القطعة وما هو ثمن بيعها؟

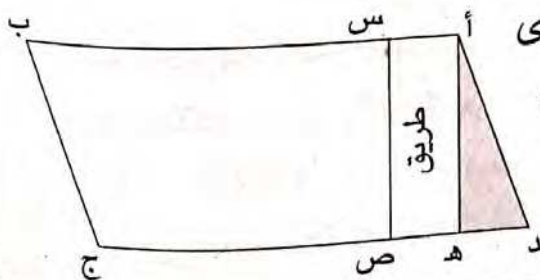
وقع انتزاع القطعة المستطيلة (أ س ص هـ) لفائدة

صندوق 26/26 لشقّ طريق انتفعت به قرية بإحدى

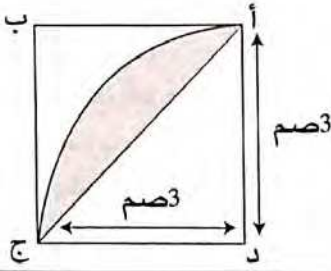
مناطق الظلّ وتسلمّ الفلاح صكّاً قيمته 12 600 د

كتعويض بحساب 20 د للمتر المربع الواحد.

(5) ما هو عرض الطّريق [أ س]؟



أوظف مكتسباتي وأقيّمها



1 احسب مساحة السطح المظلل :

2

$\frac{1}{50}$  هو سلّم تصميم لشقّة بنيت على بقعة مستطيلة الشكل مساحتها 120 م<sup>2</sup> قياس طولها يساوي 12 م.  
- احسب المحيط الحقيقي لهذه البقعة.  
- كم هي مساحتها على التصميم بالصم 2؟

3

يجري سباق في حلبة دائرية قياس شعاعها 63 م. على المتسابقين أن يقطعوا مسافة 3 960 مترا. احسب عدد الدورات التي سيقوم بها المتسابقون لقطع هذه المسافة؟ قطع متسابق هذه المسافة في 20 دق.  
ما هي السرعة المتوسطة لهذا المتسابق بالم/دق ( $\frac{22}{7} = \pi$ )

4

وضع تصميم بسلّم  $\frac{1}{2500}$  لقطعة أرضية على شكل شبه منحرف فكان قياس القاعدة الكبرى 15 صم وقياس القاعدة الصغرى  $\frac{4}{5}$  قياس القاعدة الكبرى وقياس ارتفاعه  $\frac{1}{9}$  مجموع قياس القاعدتين.  
ما هو ثمن هذه القطعة إذا كان ثمن الأّر الواحد هو 1 600 دينار.

5

يسير درّاجيُّ بسرعة متوسطة 36 كم/س.  
أ) احسب المسافة التي قطعها الدرّاجيُّ في ظرف 2س و 40 دق.  
ب) احسب البعد الذي تمثله هذه المسافة على خريطة بسلّم  $\frac{1}{500\,000}$



# الفهرس

الموضوع	الصفحة	الموضوع	الصفحة
أُتدرب على حل المسائل	68	تقييم قبلي (1) (2)	1
أُتعرّف الأعداد الكسرية العشرية وأكتبها بطرق مختلفة	69	أوظف الجمع والطرح في مجموعة الأعداد الصحيحة	5
أوظف التناسب في تعرف النسبة المئوية	70	أوظف الضرب والقسمة في مجموعة الأعداد الصحيحة	6
أحسب قيس مساحة المثلث	71	أُتعرّف سلسلتين من الأعداد الصحيحة المتناسبة طردا	9
أُتدرب على حل المسائل	72	أُتدرب على حل المسائل	13
أوظف مكتسباتي وأقيّمها	73	أوظف مكتسباتي وأقيّمها	14
أوظف التناسب في حساب النسبة المئوية	74	أوظف الجمع والطرح في مجموعة الأعداد العشرية	15
أحسب مساحة متوازي أضلاع (المستطيل - المعين - المربع - متوازي أضلاع ...)	75	أُتصرف في وحدات قيس المساحة	16
أُتدرب على حل المسائل	77	أوظف الضرب والقسمة في مجموعة الأعداد العشرية	17
أُتصرف في الأعداد الكسرية	78	أُتعرّف الدائرة	22
أحسب قيس مساحة شبه المنحرف	79	أوظف للتعادم والتوازي ومنصف الزاوية في البناءات الهندسية	23
أختزل الأعداد الكسرية وأوجد مقاماتها	80	أوظف الجمع والطرح والضرب على الأعداد التي تقيس الزمن	30
أجمع الأعداد الكسرية وأطرحها	82	أُتدرب على حل المسائل	33
أُتدرب على حل المسائل	85	أوظف مكتسباتي وأقيّمها	34
أوظف مكتسباتي وأقيّمها	87	أبني زاويا أقيستها بالدرجة 15 - 30 - 60 - 90 - 120	35
أحسب قيس مساحة القرص الدائري	89	أبني مثلثا استنادا إلى أقيسة الأضلاع والزوايا	36
أنجز عملية ضرب عدد كسري في آخر صحيح	90	أُتعرّف شبه المنحرف وأرسمه	41
أُتدرب على حل المسائل	92	أُتدرب على حل المسائل	43
أوظف مكتسباتي وأقيّمها	93	أوظف مكتسباتي وأقيّمها	44
أحسب قيس مساحة شكل مركب	95	أُتعرّف مضاعفات مشتركة لعددتين صحيحين فأكثر	46
أوظف التناسب في حساب معدل السرعة والمسافة	97	أوظف التناسب في السلم	48
أُتدرب على حل المسائل	99	أُتعرّف متوازيات الأضلاع وخاصياتها	50
أوظف مكتسباتي وأقيّمها	100	أُتدرب على حل المسائل	51
أوظف التناسب في حساب معدل السرعة والمسافة والزمن	101	أرسم متوازيات الأضلاع وأبنيها	53
أُتعرّف كلا من متوازي المستطيلات والمكعب وأنشروهما وأصنعهما	102	أكون الأعداد الكسرية وأكتبها وأقررها	57
أُتدرب على حل المسائل	103	أكون الأعداد الكسرية وأركبها	58
أوظف مكتسباتي وأقيّمها	104	أحسب قيس محيط دائرة	59
أوظف الجمع والطرح والضرب على الأعداد الكسرية	106	أُتدرب على حل المسائل	60
أحسب قيس المساحة العملية وقيس المساحة الجانبية لكل من متوازي المستطيلات والمكعب	108	أوظف مكتسباتي وأقيّمها	61
أُتدرب على حل المسائل	109	أحسب محيط شكل مركب من الأشكال المدروسة	62
أوظف مكتسباتي وأقيّمها	110	أُتعرّف قابلية قسمة عدد صحيح على 2 و 3 و 5 و 9	63
		أُتدرب على حل المسائل	64
		أكتب عددا كسريا بطرق مختلفة	65
		أقارن الأعداد الكسرية وأرتبها	66

تمارين + حلول

# رياضيات

التماثل :

وضعت لتدريب التلاميذ على معالجة اوضاع مختلفة عديدة ونظرية وعلى التعاطي مع المفهوم الجديد وعلى تعميمه على جميع الاسئلة المتعلقة به.

التقييم الذاتي موقع مراجعة  
mourajaa.com

في هذه الزاوية يقوم التلميذ بقياس نفسه بنفسه وتعمير موقعه بالنسبة الى المعرفة الجديدة الحاصلة.

المسائل :

تهدف المسائل الى اعادة تفضُّح المفهوم المدروس بالتراخي مع معارف اخرى وهو ما يسمع بتنظيم عام للانواع المختلفة للتفصل المعرفي.

الثمن : 4,500 د

حقوق الطبع محفوظة

74 254 550

Sous l'égide de

TEC MM  
Packaging

Tel: (016) 74 27 53 15 - Fax: (016) 74 27 53 01

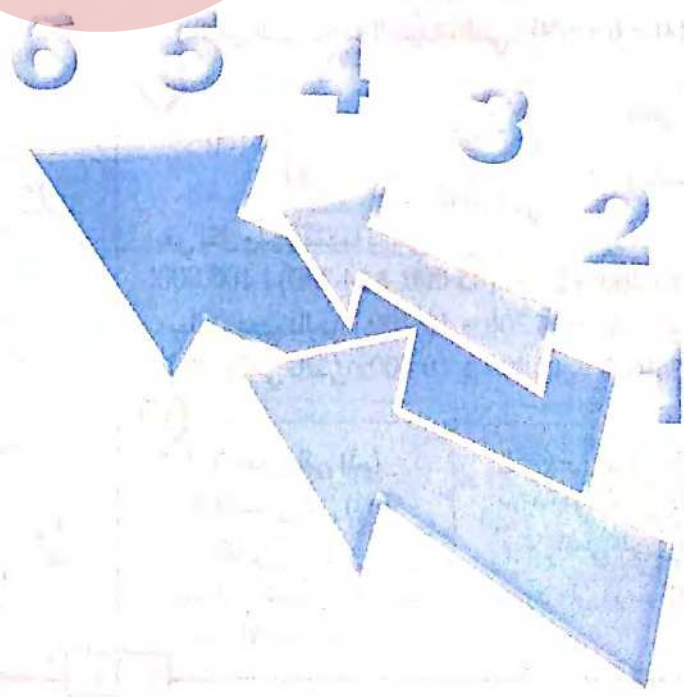


9 789973 311665 >



# تمارين + حلول

# رياضيات



# 6

عدد الشرائح : 27  
عدد الغرامات المتبقية : 140 غ

$$45 > 37,6475 > 36 \quad 37,6475 = 4,07 \times 9,25$$

قيس نصف المحيط بالم : 614 على 2 = 307  
قيس العرض بالم :  
قيس الطول بالم :  
163 = 19 + 144 = 2 (19 + 307)

28 هل = 2800 ل  
أ) الوقت اللازم لملء الصهريج : (2800 على 35)  $\times 20 =$   
1600 ث = 26 دق و 40 ث  
ب) 12 س و 28 دق - 7 س و 34 دق و 40 ث = 4 س  
و 53 دق و 20 ث = 17 600 ث.  
ألون [11] لأن 17 600 ث على 1 600 ث = 11

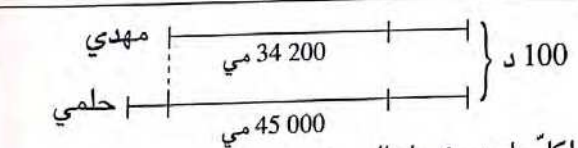
سنة سادسة تقييم قبلي (2) ص 3

$$133 + 131 + 129 + 127 = 655 = 135 +$$

$$\begin{array}{r} 249 \\ \times 309 \\ \hline 2241 \\ 747 \\ \hline = 76941 \end{array}$$

{ - 4510 - 4150 - 1540 - 1504 - 1450 - 1054 }  
{ 5410 - 5140 - 5104 - 5014 }

كتلة علب الكسكسي بالغ ثم بالكغ :  
 $6 = 6\,000 = 8 \times 750$   
الثمن الذي دفعته السيّدة بالمى :  $3\,900 = 6 \times 650$



بقي لكل واحد منهما بالمى :  
 $10\,400 = 100\,000 - (45\,000 + 34\,200)$   
- يملك مهدي بالمى :  $44\,600 = 34\,200 + 10\,400$   
- يملك حلمي بالمى :  $55\,400 = 45\,000 + 10\,400$

ل لا تنتمي إلى (أ) | ج تنتمي إلى (أ) ب  
ك لا تنتمي إلى (أ) ج | ب تنتمي إلى [أ] ج  
أ تنتمي [ب] أ | م لا تنتمي إلى [ج] أ  
تذكر دائما أن المستقيم غير محدود وأن كل تمثيل له ليس إلا جزءاً منه.

سنة سادسة تقييم قبلي (1) ص 1

0,3 - 2 003 -  
3 000 500 000 - 9 090 -  
0,031 - 3 050 000 -

رقم مئات الآلاف	عدد الآلاف	رقم المئات	عدد المئات
2	230	1	2 301 (أ)
0	10 000	0	100 000 (ب)
3	300	0	3 000 (ج)

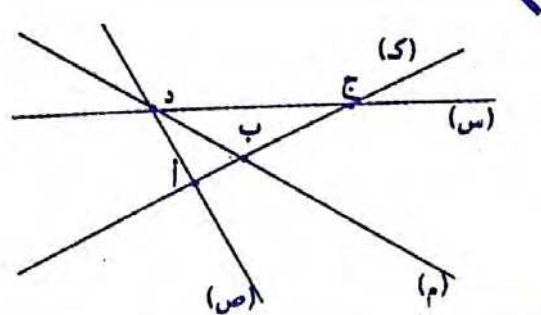
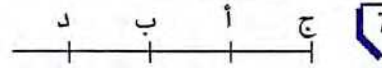
13,07 ← 7 الأجزاء المائوية ، 3 وحدات بسيطة  
6 340 070 ← 7 عشرات ، 3 مئات الآلاف  
7,0693 ← 7 وحدات بسيطة ، 3 أجزاء من عشرة آلاف  
7 546 489,03 ← 7 أحاد الملايين ، 3 الأجزاء المائوية

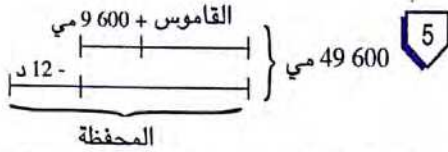
59 000 ← تسعة وخمسون ألفاً

أ) عدد المرّات التي تشتغل فيها الآلة :  
 $31 = [2 \times (9 - 20)] + 9$   
ب) عدد المرّات التي تشتغل الآلة فيها لترقيم صفحاته :  
- عدد الأرقام ذات رقم واحد : 9  
- عدد الأرقام ذات رقمين :  $180 = 2 \times (9 - 99)$   
- عدد الأرقام ذات 3 أرقام :  $138 = 3 \times (99 - 145)$   
تشتغل الآلة :  $327 = 138 + 180 + 9$  مرّة.

أ) عدد الألبومات المشابهة :  
64,8 صم على 5,4 صم = 12  
ب) سماكة الورقة بالمم :  
[54 مم - (2x4)] على 50 = 0,92

سنة سادسة تقييم قبلي (1) ص 2





ثمن القاموس بالمي:  $[ (1\ 200 + 9\ 600) - 49\ 600 ]$  على 2 = 14 000  
ثمن المحفظة بالمي:  $35\ 600 = 14\ 000 - 49\ 600$   
التحقيق:  $(9\ 600 + 14\ 000) = (12\ 000 - 35\ 600)$

6 نصيب 3 أشخاص بالذ:

$$226 = 2 \text{ على } (171 + 152 + 129)$$

$$97 = 129 - 226 \text{ نصيب الأول بالذ}$$

$$55 = 171 - 226 \text{ نصيب الثاني بالذ}$$

$$74 = 152 - 226 \text{ نصيب الثالث بالذ}$$

6 ص حساب سنة سادسة

1 الدخل الشهري لصاحب هذا المطعم بالمي ثم بالذ:

$$7\ 500 = 750\ 000 = 30 \times [50 \times (2\ 200 + 2\ 800)]$$

أو ثمن الاكلات بسعر 2 800 مي في الشهر بالمي:

$$4\ 200\ 000 = 30 \times (50 \times 2\ 800)$$

ثمن الاكلات بسعر 2 200 مي في الشهر بالمي:

$$3\ 300\ 000 = 30 \times (50 \times 2\ 200)$$

الدخل الشهري بالمي ثم بالذ:

$$7\ 500 = 7\ 500\ 000 = 3\ 300\ 000 + 420\ 000$$

جملة المصاريف سنوياً بالذ:

$$14\ 400 = 12 \times (450 + 250 + 500)$$

مقدار ربحه السنوي بالذ:

$$15\ 600 = (60\ 000 + 14\ 400) - (12 \times 7\ 500)$$

2 ثمن شراء البيضة الواحدة بالمي: 360 على 4 = 90

ثمن شراء البيض بالمي:  $202\ 500 = (75 \times 30) \times 90$

عدد البيض الذي تم بيعه:  $2\ 268 = 12 - (30 \times 76)$

ثمن بيع البيض بالمي:  $238\ 140 = 2\ 268 \times 105$

مقدار ربحه بالمي:  $35\ 640 = 202\ 500 - 238\ 140$

3 دخله السنوي بالمي:

$$3\ 850\ 000 = (57 - 365) \times 12\ 500$$

مصاريف العائلة سنوياً بالمي:

$$= (6 \times 25\ 000) + (365 \times 7\ 500) + (12 \times 60\ 000)$$

$$3\ 607\ 500 = 150\ 000 + 2\ 737\ 500 + 720\ 000$$

المبلغ المدخر سنوياً بالمي:

$$242\ 500 = 3\ 607\ 500 - 3\ 850\ 000$$

4 (أ) أكبر عدد يمكن إضافته للمقسوم:  $22 = 26 - 48$

(ب) أكبر عدد يمكن طرحه من المقسوم هو الباقي 26

7 العدد الأول: 17 ، العدد الثاني: 51

4 ص سنة سادسة تقييم قبلي (2)

9 (أ) أكبر عدد صحيح:  $259 = 12 + (13 \times 19)$

(ب) 307,05

10 كتلة اللحم اللازمة بالكغ:  $8 = 40 \times (20 \text{ على } 100)$

11  $\frac{1}{8}$  ط = 125 كغ ، 125 كغ + 135 كغ = 260 كغ

$$5 \text{ هم } 2 = 500\ 000 \text{ م } 2, \frac{1}{20} \text{ كم } 2 = 50\ 000 \text{ م } 2$$

$$2 \times 50\ 000 \text{ م } 2 = 100\ 000 \text{ م } 2$$

$$0,008 \text{ ل} = 0,8 \text{ صل} , 75 \text{ مل} = 7,5 \text{ صل}$$

$$0,8 \text{ صل} + 7,5 \text{ صل} = 8,3 \text{ صل}$$

$$1 \text{ ها} = 10\ 000 \text{ م } 2$$

$$2 \text{ م } 2\ 500 = 7\ 500 \text{ صا} - 10\ 000 \text{ م } 2$$

12 عدد اللترات الواجب تسلمها:  $210 = 180 + (6 \text{ على } 180)$

13 125 غ من السكر ، 5 صل من الماء.

7,5 غ من الغلوكوز ، 3 صل من عصير الحامض

نصف ملعقة من الخل.

5 ص حساب سنة سادسة

1 (أ) 10 001 - 10 000

(ب) 334 - 333 - 332

(ج) 752 - 750

(د) 1 337 - 1 335 - 1 333

2 العدد الثاني:

$$1\ 705 \text{ } \left. \begin{array}{l} \text{-----} \text{ } 1 \\ \text{316} \text{ } \text{-----} \text{ } 2 \end{array} \right\} 1\ 389 = 316 - 1\ 705$$

(ب) العدد الأكبر:

$$872 \text{ } \left. \begin{array}{l} \text{-----} \text{ } 1 \\ \text{2\ 359} \text{ } \text{-----} \text{ } 2 \end{array} \right\} 3\ 231 = 872 + 2\ 359$$

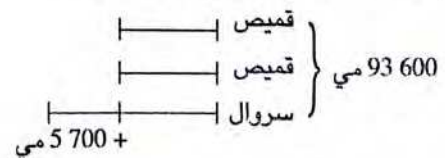
3 ثمن كلفة الجرار بالذ:  $17\ 600 = 1\ 100 + 16\ 500$

المبلغ الذي كان يملكه قبل الاقتراض بالذ:

$$16\ 100 = 1\ 740 - (240 + 17\ 600)$$

4 ثمن القميص الواحد بالمي:

$$29\ 300 = 3 \text{ على } (5\ 700 - 93\ 600)$$



$$\begin{array}{r} 1386 \\ 0 \end{array} \begin{array}{r} 18 \\ 77 \end{array} \quad \begin{array}{r} 1386 \\ 54 \end{array} \begin{array}{r} 18 \\ 74 \end{array} \quad (أ) \quad \boxed{18 < 54}$$

غير ممكن لأن الباقي أكبر من القاسم.

$$\begin{array}{r} 3578 \\ 42 \end{array} \begin{array}{r} 68 \\ 52 \end{array} \quad \begin{array}{r} 3578 \\ 42 \end{array} \begin{array}{r} 52 \\ 68 \end{array} \quad (ب) \quad \boxed{68 > 42} \quad \boxed{52 > 42}$$

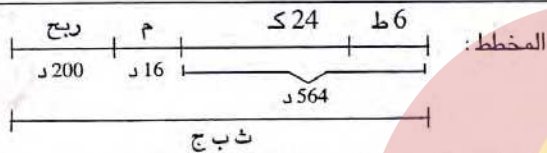
ممكن لأن الباقي في كلا الحالتين أصغر من القاسم.

$$76 ط = 760 ق$$

عدد الرحلات : 760 على 48 = 1 + 15

القاسم : 48 = 4 على 12 (204 - 12) : القاسم  
المقسوم : 156 = 12 + (3x48) : المقسوم

الباقي : 12+



ثمن البيع الجملي بالد :  $780 = 200 + 16 + 564$

ثمن بيع الطاولات بالد :  $300 = 6 \times 50$

ثمن بيع الكرسي بالد :  $20 = 24$  على  $(300 - 780)$

عدد الأمتار بكل لفيفة :  $45 = (21 + 15 + 12)$  على  $2160$

القطعة الأولى	القطعة الثانية	القطعة الثالثة	ثمن المتر بالدينار
12	15	21	
540	675	945	الثمن الجملي لكل قطعة بالد

إنتاج الضيعة بالكغ :  $9500 = 100 \times 95$

نصيب صاحب الضيعة بالكغ :

$$7600 = (9500 \text{ على } 5) - 9500$$

عدد الصناديق :  $300 = 25$  على  $(100 - 7600)$

ثمن بيع الصندوق الواحد بالد :  $48 = 300$  على  $14400$

$$\begin{array}{|c|c|c|} \hline 200 & 4 & 28 \\ \hline 50 & 1 & 7 \\ \hline \end{array} \begin{array}{l} \leftarrow 4x \\ \leftarrow 4x \\ \leftarrow 4: \end{array} \quad \begin{array}{|c|c|c|} \hline 6 & 5 & 4 \\ \hline 24 & 20 & 16 \\ \hline \end{array} \begin{array}{l} \leftarrow 4: \\ \leftarrow 4: \\ \leftarrow 4: \end{array}$$

$$\begin{array}{|c|c|c|} \hline 135 & 5 & 17 \\ \hline 405 & 15 & 51 \\ \hline \end{array} \begin{array}{l} \leftarrow 3x \\ \leftarrow 3x \\ \leftarrow 3: \end{array} \quad \begin{array}{|c|c|c|} \hline 8 & 12 & 10 \\ \hline 4 & 6 & 5 \\ \hline \end{array} \begin{array}{l} \leftarrow 2x \\ \leftarrow 2x \\ \leftarrow 2: \end{array}$$

5 لنفترض أن الرؤوس كلها خرفان، سيصبح عندها الثمن الجملي بالدينار :  $6808 = 37 \times 184$

الفارق الجملي بالدينار هو :  $8112 = 6808 - 14920$

الفارق بين ثمن البقرة وثمان الخروف بالدينار :

$$676 = 184 - 860$$

عدد البقرات هو :  $12 = 676 : 8112$

عدد الخرفان هو :  $25 = 12 - 37$

- التحقيق :  $14920 = (25 \times 184) + (12 \times 860)$

- ملاحظة : يمكن أن نفترض أن الرؤوس كلها بقرات ، وتتبع نفس التمشي.

6 (أ) أكبر قيمة يمكن أن يأخذها الباقي هي : 88

(ب) أصغر قيمة يمكن أن يأخذها المقسوم هي : 4984

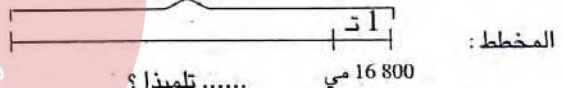
$$\text{العدد : } 50930 = (215 + 487) \times 215$$

9 (أ) الأعداد هي : 159 - 158 - 157 - 156 - 155

(ب) القاسم :  $31 = 8 + 23$

المقسوم :  $473 = 8 + 31 \times 15$

45 تلميذا



$$16800 \text{ مي} + 1200 \text{ مي}$$

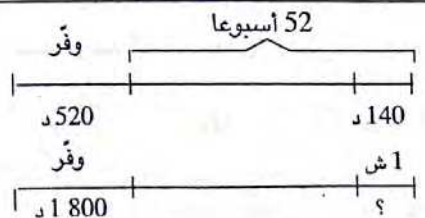
مصاريف كراء الحافلة بالمي :

$$756000 = 45 \times 16800$$

عدد التلاميذ المساهمين :

$$42 = (1200 + 16800) \text{ على } 756000$$

عدد التلاميذ المتغييبين :  $3 = 42 - 45$



مقدار المدخول السنوي بالد :

$$7800 = 520 + (52 \times 140)$$

يُنْفَق شهريا بالد :  $500 = 12$  على  $(1800 - 7800)$

11 المساهمة ←

د 3 000	د 9 000	د 6 000
---------	---------	---------

الربح ←

د 450	د 1 350	د 900
-------	---------	-------

الربح الجملي :  $2\ 700 = (3\ 000 + 9\ 000 + 6\ 000) - 20\ 700$   
18 000

عامل التناسب :  $0,15 = 18\ 000$  على 2 700

سنة سادسة حساب ص 11

12

$18 \times 3 = 9 \times 6$ (ج)	$42 \times 3 = 7 \times 18$ (أ)
$7 \times 7 \neq 4 \times 12$ (د)	$51 \times 2 = 6 \times 17$ (ب)

(أ) ، (ب) ، (ج) الجداءان في قطري الجدول متساويان  
(د) جدول أعداده غير متناسبة لأن :  $7 \times 7 \neq 4 \times 12$   
49 48

13

5	6	7	1	15	5
21	25,2	29,4	4	60	20
3	11	7	6	24	3
15	55	35	16	64	8

14

20	16	250	76	32	12
65	52	125	38	120	45
20	68	40	200	40	200
90	306	101	505	101	505

15

(أ) الوقت الذي تستغرقه فاطمة :  $60 \times 8 = 20 = 24$  دق  
(ب) المدة بال دقائق عدد السطور

40	62	44	18	8
100	155	110	45	20

الطريقة الأولى : عامل التناسب : 2,5  
الطريقة الثانية : مثال :  $45 \times 8 = 18 \times 20$

16

250	375	كتلة الزبدة بالغرام
800	1 200	دفع بالمي

$800 = 250 \times (375 \text{ على } 1\ 200)$

17

9	3	3	عدد الأيام
5	45	15	عدد العمال
120	360	120	عدد الكراسي

2

105 على 7 = 15 ، 135 على 9 = 15 ، 180 على 12 = 15 ...  
إذا قسمت كل عدد من أعداد السطر (2) على العدد الموافق له من السطر (1)، فإنك تجد دائماً نفس الخارج هو 15 ، نقول :  
- إن أعداد السطر (2) متناسبة مع أعداد السطر (1)  
- الخارج 15 يسمى عامل التناسب.  
- الجدول هو جدول أعداد متناسبة.

3

أعداد السطر الثاني غير متناسبة مع أعداد السطر الأول لاختلاف عامل التناسب.

4

$13/44$  :  $3,38$  :  $12/38$  :  $3,16$  :  $11/30$  :  $2,72$  :  
أعداد السطر الثاني غير متناسبة مع أعداد السطر الأول لأن عامل التناسب في الجداول الثلاثة الجزئية مختلفة.

5

576	4128	38	10	26	38
72	516	304	80	52	76
1395	78	28	24	7	6
465	26				

سنة سادسة حساب ص 10

6

6	10	20	25	27	35	48
36	60	120	150	162	210	288

7

80	450	220	50	100	المسافة بالكيلومتر
6,4	36	17,6	4	8	كمية البنزين بالتر
250	225	150	25	100	المسافة بالكيلومتر
20	18	12	2	8	كمية البنزين بالتر

8

كتلة الرضيع بالكغ	7 كغ	5 كغ
كمية الماء بالتر	9,8 دسل	7 دسل

9

أجرة العامل في اليوم بالد : (768 على 8) على 8 = 12  
(أ)  $1152 = 8 \times (12 \times 12)$   
(ب)  $840 = 10 \times (7 \times 12)$

10

45	25	كتلة الكربون الصافي بالغرام
100,8	56	كتلة أكسيد الكربون بالغرام

1 ثمن بيع البطاطا بالمي :  $157\,500 = 350 \times 450$

ثمن بيع الأرناب بالمي :  $440\,000 = 80 \times 5\,500$   
ثمن بيع الإنتاج بالمي :

$877\,500 = 280\,000 + 440\,000 + 157\,500$

قيمة المربيع الجمالية بالمد :  $677,500 = 200 - 877,500$   
مقدار المبلغ المتبقي بالمد :

$307,500 = (145 + 225) - 677,500$

معلوم كراء الحافلة بالمي :  $375\,000 = (2 \times 150) \times 1250$   
المبلغ الذي ينقصهم بالمي :

$67\,500 = 307\,500 - 375\,000$

ثمن بيع المحصول في الحالة الأولى بالمد :  
 $2520 = 45 \times 56$

كتلة البرتقال بالكغ :  
 $2\,700 = 60 \times 45$

أجرة العاملات بالمي :  
 $532\,000 = 7 \times (8 \times 9\,500)$

عدد الصناديق :  $150 = 18$  على  $2\,700$

ثمن بيع الصناديق بالمي :  $4\,050\,000 = 150 \times 27\,000$   
دخله الصافي في الحالة الثانية بالمد :  
 $3\,458 = (60 + 532) - 4\,050$

الحل الثاني أنسب للفلاح لأنه يوفر :  
 $938 = 2\,520 - 3\,458$

1 لحساب مجموع عددين عشريين أو الفرق بينهما نضع الفاصلة تحت الفاصلة ورقمي كل رتبة من الحدين الواحد تحت الآخر، ثم ننجز العملية كالمعتاد.

$78,2 = 63,42 - 141,62$  |  $9,08 = 1,68 + 7,4$   
 $53,034 = 28,306 - 81,34$  |  $3,57 = 0,03 + 3,54$   
 $154 = 43,92 - 197,92$  |  $21,01 = 6,45 + 4,06 + 10,5$

قيس طول الغطاء بالمد :  $2,35 = (2 \times 0,30) + 1,75$

قيس عرض الغطاء بالمد :  $1,5 = (2 \times 0,30) + 0,9$

المخطط : ثمن القصة | ثمن القلم ثمن القلم

ثمن القلم الجاف بالمد :  
 $0,490 = 4,480 - 4,970$

ثمن القصة بالمد :  
 $3,500 = (2 \times 0,490) - 4,480$

18 ثمن 32 مترا من القماش بالمد :

عامل التناسب :  $7,5$  |  $240 = 32 \times (4 \text{ على } 4)$   
 $240 = 7,5 \times 32$  |  $240 = 30 \times (4 \text{ على } 4)$

ثمن 23 مترا من القماش بالمد :

عامل التناسب :  $7,5$  |  $172,500 = 23 \times (4 \text{ على } 30)$   
 $172,500 = 7,5 \times 23$  |  $172,500 = 30 \times (4 \text{ على } 23)$

1400	700	280	كتلة الزيتون بالكغ
180	90	36	عدد لترات الزيت
	$2x$	$2,5x$	

115 200	302 400	كلفة العشاء بالمليم
16	42	عدد الأشخاص
7 200		

$2x$	6	24	$4x$	6	12
	12	48		24	48
$4x$	48	24	$2x$	48	12
	12	6		24	6

العمال	1	ب	ج
عدد ساعات العمل	12	13	15
مناب كل واحد بالمد	48	52	60
المتحة	160 د		

المسألة	رقم الحل	الحل
أ	3	$[7 + (4 \times 3)] - 25$
ب	1	$4 : [(3 + 7) - 25]$
ج	4	$4 - [25 + (3 \times 7)]$
د	2	$3 - [(7 \times 4) + 25]$

1 اشتريت ملابس داخلية بـ 19 600 مي ...

اشترت قارورة عطر بـ 8 500 مي ...

أن تشتري بالباقي 4 900 مي ... فلاحظت أنه ينقصها 200 مي



1 لضرب عدد صحيح في 0,1 , 0,01 , 0,001 ... نضع الفاصلة إلى اليسار برتبة واحدة أو رتبتين أو ثلاث رتب، وعندما لا تكفي أرقام العدد الصحيح نتمم بوضع أصفار على اليسار.  
- لضرب عدد عشري في 0,1 , 0,01 , 0,001 نحول فاصلته إلى اليسار برتبة واحدة أو رتبتين أو ثلاث رتب أو ... وعندما لا تكفي أرقام الجزء الصحيح نتمم بوضع أصفار عن اليسار

1000	0,001	100	0,01	0,1	10	$\leftarrow$ x
73000	0,073	7300	0,73	7,3	730	73
340	0,00034	34	0,0034	0,034	3,4	0,34
673560	0,67356	67356	6,7356	67,356	6735,60	673,560

2  
 $4,455 = 2,7 \times 1,5 \times 1,1$   
 $129,195 = 1,5 \times 2,7 \times 29 \times 1,1$   
 $1291,95 = 29 \times 29,7 \times 1,5$

3  
 $0,00153 = 0,09 \times 0,017$  |  $2793,75 = 75 \times 37,25$   
 $0,00001 = 0,001 \times 0,01$  |  $5 = 0,05 \times 100$   
 $0,00007 = 0,7 \times 0,0001$  |  $18 = 1000 \times 0,018$

5  
محيط القسم بالمتر :  $28,8 = 60 \times 0,48$   
عدد الخطوات :  $215 = 0,48$  على 103,2

6  
كتلة كرة أخيها أقل وزناً لأن :  
 $0,33 = 0,75 \times 0,44$

7 الفرق :  $168,75 = (180 \times 29,5) - (15 \times 365,25)$   
5310      5478,75

8  
كتلة الإجاص بالكغ :  $15 = 2 - 17$   
ثمن شراء الإجاص بالد :  $11,250 = 15 \times 0,750$   
كتلة السكر بالكغ :  $12 = 0,8 \times 15$   
ثمن شراء السكر بالد :  $6,840 = 12 \times 0,570$   
ثمن كلفة المربى بالد :  $= 1,110 + 6,84 + 11,250 = 19,200$   
كتلة الخليط بالكغ :  $27 = 12 + 15$   
كتلة المربى بالكغ :  $24 = 9$  على  $(8 \times 27)$   
ثمن كلفة الكيلو غرام من هذا المربى بالمى :  
 $800 = 24$  على 19 200

4 المبلغ الذي بقي عند عبد القادر بالد :  
 $4,460 = (0,720 + 16,850 + 7,970) - 30$

لا يستطيع شراء قارورة غاز لأن  $4,460 < 5,800$

5 المخطّط :  
د 6,600  
انفقت  
د 8,400  
أنفق أخي  
بقي لكل واحد بالد :  
 $7 = 2$  على  $(8,400 + 6,600) - 29$   
أملك بالد :  $13,600 = 6,600 + 7$   
يملك أخي بالد :  $15,400 = 8,400 + 7$

6 ثمن الهدية بالدينار :  
 $45 = 2,200 - (16,400 + 15,100 + 15,700)$   
مناب كل واحد بالد :  $15 = 3$  على 45  
سيأخذ مهدي بالد :  $0,700 = 15 - 15,700$   
ستأخذ فاطمة بالد :  $0,100 = 15 - 15,100$   
ستأخذ إيمان بالد :  $1,400 = 15 - 16,400$   
التحقيق :  $2,200 = 1,400 + 0,100 + 0,700$

1 144 771 م<sup>2</sup>

2 قياس طول محيط الحقل بالم :  
600 000 مي على 240 = 2 500

قياس نصف المحيط بالم : 240 على 2 = 120

قياس العرض بالم : 120 على 3 = 40

قياس الطول بالم : 40 على 2 = 80

قياس المساحة بالم<sup>2</sup> ثم بالآر :  $32 \text{ أرا} = 3 \text{ 200} = 80 \times 40$

3 30 هـ = 300 000 م<sup>2</sup>

ثلث الأرض = 100 000 م<sup>2</sup>

750 أر = 75 000 م<sup>2</sup>

حصّة الجمعية الرابعة من الأرض بالم<sup>2</sup> :

$65 \text{ 000} = (60 \text{ 000} + 75 \text{ 000} + 100 \text{ 000}) - 300 \text{ 000}$

خمس المبلغ المالي بالد : 180 000 على 5 = 36 000

ربع المبلغ المالي بالد : 180 000 على 4 = 45 000

حصّة الجمعية الرابعة من المبلغ النقدي بالد :

$39 \text{ 000} = (60 \text{ 000} + 45 \text{ 000} + 36 \text{ 000}) - 180 \text{ 000}$

4 6 آرات و 40 صاً = 640 م<sup>2</sup> = 16,40 = 0,0640 هـ.

أ) صاحب العرض الأوّل :  $16 \text{ 000} = 0,0640 \times 250 \text{ 000}$  د

ج) صاحب العرض الثالث :  $160 \text{ 000} = 640 \times 250$

صاحب العرض الثالث. لأن  $160 \text{ 000} = 6,4 \times 25 \text{ 000}$

14  
 $8,25 = 0,005$  على  $8\ 250$  على  $5 = 1\ 650$   
 $16,2 = 0,05$  على  $1\ 620$  على  $5 = 324$   
 $387,5 = 12,5$  على  $3\ 875$  على  $31 = 125$

15  
 $17,68 = 5,2$  على  $3,4$   
 $1768 = 5,2$  على  $340$   
 $1768 = 3,4$  على  $520$   
 $1768 = 34$  على  $52$

سنة سادسة حساب ص 20

16  
 $36,42 = 0,1$  على  $10 \times 36,42$   
 $7,895 = 100 \times 0,01$

17  

136,5	7,5	14,67	4,5	159,90	6,5
0	18,2	0	3,26	0	24,6

18  

19,50	2,4	88,77	11	7,44	22
30	8,1	07	8,07	84	0,33
6		77		18	
		0			

19  
 ثمن الكغ من النوع (أ) بالمى :  $1\ 950 = 1,500$  على  $1\ 300$   
 ثمن الكغ من النوع (ب) بالمى :  $1\ 125 = 0,750$  على  $1\ 500$   
 ثمن الكغ من النوع (ج) بالمى :  $1\ 500 = 1,250$  على  $1\ 200$   
 ثمن الكغ من النوع (د) بالمى :  $1\ 365 = 0,650$  على  $2\ 100$

20  
 ثمن قطعة القماش بالذ :  $113,750 = 6,250 - (6 \times 20)$   
 قيس طول قطعة القماش بالم :  $9,1 = 0,5 - (3 \times 3,20)$   
 ثمن المتر الواحد من هذا القماش بالذ :  
 $113,750 = 9,1$  على  $12,500$

سنة سادسة حساب ص 21

21  

417	32
97	13,03125
100	
40	
80	
160	
0	

 القاسم :  $175 = 3,5$  على  $50$   
 المقسوم :  $2,5 \times 50$   
 أو  $125 = 50 - 175$

22  
 120 قلما ب  $0,250$  د للواحد : 30 د  
 72 بركارا ب  $2,200$  د للواحد : 158,400 د  
 18 كرأسه ب  $3,750$  د للواحدة : 67,500 د  
 28 علبة ألوان ب  $0,800$  د للواحدة : 22,400 د  
 المجموع : 278,300 د  
 أداء على القيمة المضافة : 47,311 د  
 المبلغ الواجب دفعه : 325,611 د

9  
 مدخول الفلاح في الاختيار الأول بالذ :

$319,200 = 84 \times 3,800$

كتلة الصوف بالكغ :  $210 = 84 \times 2,5$

كتلة الصوف عند الغسل بالكغ :  $140 = 3 \times (2 \times 210)$

كتلة الصوف عند الغزل بالكغ :  $120 = 6 \times (7 \text{ على } 140)$

مدخول الفلاح في الاختيار الثاني بالذ :

$596 = 184 - (120 \times 6,500)$

الحل الثاني يوفر للفلاح ربحا مقداره بالذ :

$276,800 = 319,200 - 596$

سنة سادسة حساب ص 19

10

0,001	0,01	0,1	↗	1 000	100	10	↖
78000	7800	780	78	78000	7800	780	78
325000	32500	325	325	325000	32500	3250	325
4271000	42710	4271	4271	4271000	427100	42710	4 271
37500000	3750000	375000	37500	37500000	3750000	375000	37 500

الاحظ : لقسمة عدد صحيح على 10 , 100 , 1000 , ...

نضربه على الترتيب في 0,1 , 0,01 , 0,001 , ...

11

1 000	100	10	↗	0,001	0,01	0,1	↖
0,00345	0,0345	0,345	3,45	0,00345	0,0345	0,345	3,45
0,77103	7,7103	77,103	771,03	0,77103	7,7103	77,103	771,03
4,56329	45,6329	456,329	4563,29	4,56329	45,6329	456,329	4563,29
0,000092	0,000092	0,00092	0,0092	0,000092	0,000092	0,00092	0,0092

الاحظ : لقسمة عدد صحيح على 0,1 , 0,01 , 0,001 , ...

نضربه على الترتيب في 10 , 100 , 1000 , ...

12

530	0,001	0,01	0,1	↗	1 000	100	10	↖
7420	742	7,42	7,42	7420	742	7,42	7,42	
53	53	5,3	0,53	530	53	5,3	0,53	
0,7	0,07	0,007		7	0,7	0,07	0,007	
4053204	405320,4	40532,04	4053,204	4053204	405320,4	40532,04	4053,204	

الاحظ : لقسمة عدد عشري على 0,1 , 0,01 , 0,001 , ...

نضربه على الترتيب في 10 , 100 , 1000 , ...

13  
 $72 = 2,5$  على  $720 = 28,8$

$1,84 = 92$  على  $184 = 0,02 = 9200$

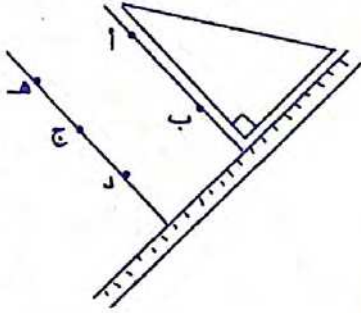
$1\ 000 = 0,01$  على  $100\ 000 = 1$

$730,47 = 100$  على  $73\ 047 = 10\ 000$

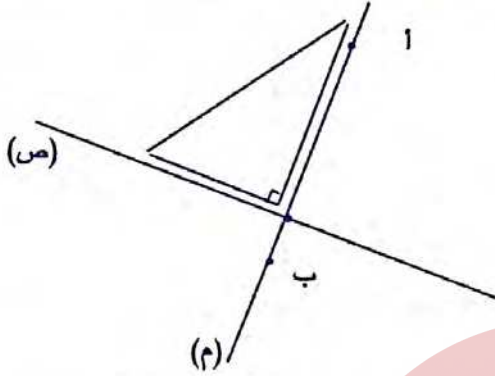
$0,001 = 10$  على  $1 = 10\ 000$

$4\ 200 = 0,06$  على  $420\ 000 = 6$

ألاحظ أن النقط  
«هـ»، «ج»، «د»  
على استقامة واحدة



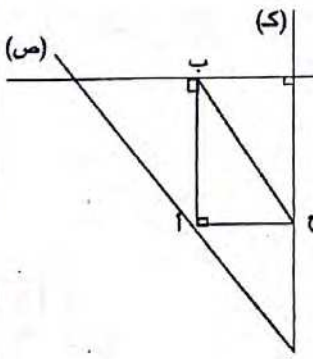
1



2

المستقيم المارّ بالنقطة «ب» والعمودي على (ص)  
هو المستقيم (م) لأن يوجد مستقيم وحيد يمرّ بنقطة  
معلومة وعمودي على مستقيم معلوم.

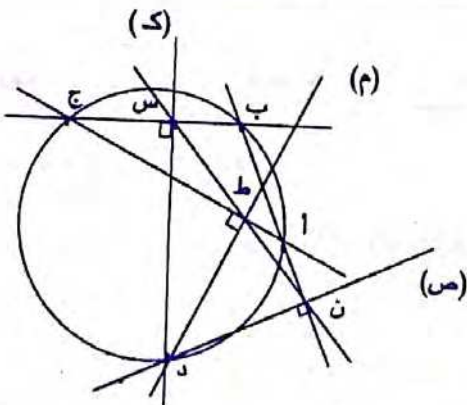
3



- (أب) عمودي على (م).
- (أج) عمودي على (ك).
- (م) عمودي على (ك).
- (ب ج) يوازي (ص).

طبيعة المثلث المحدد  
بالمستقيمت (ص)، (م)،  
(ك) مثلث قائم الزاوية.

4



8

24 ثمن السلّك بالدينار :  $237,600 = 123,250 - 360,850$

كتلة السلّك بالكغ :  $144 = 1,650$  على  $237,600$

طول السلّك اللازم بالم :  $960 = 0,150$  على  $144$

طول محيط هذا البستان بالم :  $240 = 4$  على  $960$

طول ضلع هذا البستان بالم :  $60 = 4$  على  $240$

قيس مساحة البستان بالم :  $3600 = 60 \times 60$

قيس المساحة المزروعة بالم :  $3900 = 600 - 3600$  على  $39$

كتلة القمح المنتج بالق :  $46,8 = 39 \times 1,2$

كتلة القمح المبيعة بالق ثم بالطن :  $44,46 = 19 \times 46,8$  على  $20$

ثمن بيع القمح بالد :  $4,446 = 44,46$  ط

$800,280 = 4,446 \times 180$

2 رسم مصغّر  $(\frac{1}{4})$

ب .



النقطة «أ» داخل الدائرة  
النقطة «ب» خارج الدائرة

إذا كانت «أ» داخل الدائرة فإن ن أ أصغر من الشعاع  
إذا كانت «ب» خارج الدائرة فإن ن ب أكبر من الشعاع

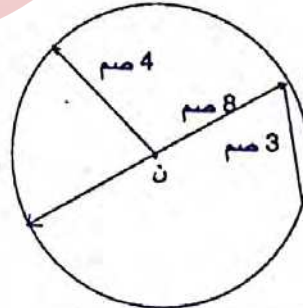
3

القطر هو أطول وتر في الدائرة.  
كل وتر يحتوي على مركز الدائرة يسمى قطراً.

أكبر وتر = شعاع  $\times 2 = 8$  صم

4

رسم مصغّر  $(\frac{1}{2})$



كل قطعة ينتمي طرفها إلى الدائرة تسمى وترًا.

- يمكن رسم وترين فقط هما : 3 صم و 8 صم

6

[أ ج] نقطة واحدة

[ب ج] نقطة واحدة

[أ ب] نقطة واحدة

[أ ب] 0 نقطة

[ج أ] نقطتان

[أ ب] نقطتان

قيس الزاوية (أ ن د) بالدرجة :  
 $50 = (90 + 90 + 130) - 360$

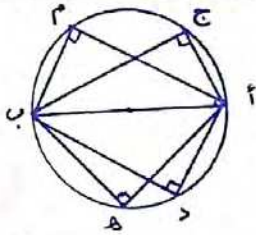
14

قيس الزاوية (أ ن د) بالدرجة :  $60 = 30 - 90$   
 قيس الزاوية (ج ن د) بالدرجة :  $120 = 60 - 180$

15

قيس الزاوية (أ ن د) بالدرجة :  $65 = 115 - 180$   
 قيس الزاوية (أ ن ب) بالدرجة :  $25 = 65 - 90$   
 قيس الزاوية (ب ن ج) بالدرجة :  $155 = 25 - 180$   
 أو (ب ن ج) :  $155 = (115 + 90) - 360$

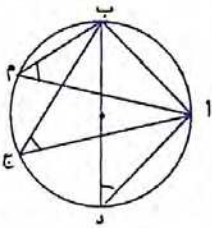
16



(أ م ب) =  $90^\circ$   
 (أ ج ب) =  $90^\circ$   
 (أ د ب) =  $90^\circ$   
 (أ ه ب) =  $90^\circ$

ألاحظ أن أي نقطة تنتمي إلى الدائرة تمثل رأس زاوية قائمة لمثلث وتره هو قطر الدائرة.

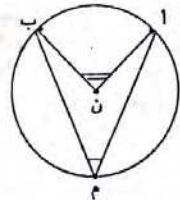
17



(أ م ب) =  $50^\circ$   
 (أ ج ب) =  $50^\circ$   
 (أ د ب) =  $50^\circ$

ألاحظ أن جميع الزوايا متقايسة.

18



ألاحظ أن قيس الزاوية  
 (أ ن ب) = ضعف قيس  
 الزاوية (أ م ب).

19

(أ) الزاويتان المتتامتان هما زاويتان مجموع قياسيهما  $90^\circ$   
 (ب) الزاويتان المتكاملتان هما زاويتان مجموع قياسيهما  $180^\circ$

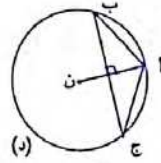
20

أزواج الزوايا المتتامّة : (أ ب ، أ ج) ، (أ ج ، أ هـ)  
 أزواج الزوايا المتكاملة : (أ ج ، أ هـ) ، (أ هـ ، أ و)

(أ ب ، أ و) ، (أ ب ، أ ج)  
 (ك د ، ك هـ) ، (ك د ، ك ا)  
 (ك د ، ك هـ) ، (ك هـ ، ك و)  
 (ك ا ، ك و) ، (ك ا ، ك د)  
 (ك ا ، ك و) ، (ك و ، ك هـ)

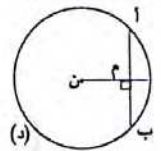
5

(أ ن) هو المتوسط العمودي لـ [ب ج].  
 (ب ج) هو المتوسط العمودي لـ [ن أ].

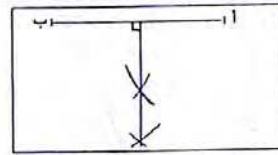


6

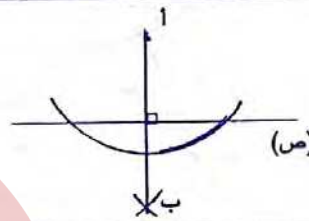
(ن م) هو المتوسط العمودي لـ [أ ب].



7



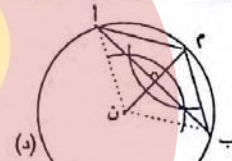
8



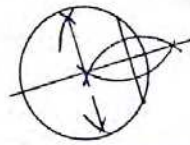
9

(م أ ب) ، (ن أ م) ، (ن ب م)  
 هي مثلثات متقايسة  
 الضلعين.

10



11



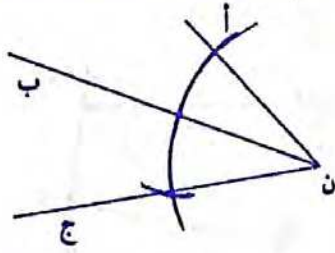
قيس الزاوية (أ ن ب) بالدرجة :  
 $50 = 40 - 90$

قيس الزاوية (ج ن د) بالدرجة :  $140 = 40 - 180$

12

قيس الزاوية (ب ن ج) بالدرجة :  $60 = 30 - 90$   
 قيس الزاوية (ج ن د) بالدرجة :  $30 = 60 - 90$

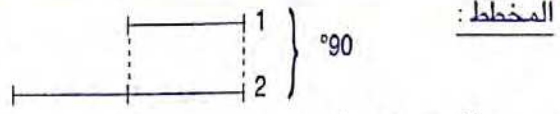
13



29

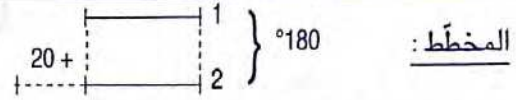
21 (هـ ج ا) + (هـ ا ج) = 90° ← متتامتان  
 (هـ ا ب) + (هـ ا ج) = 90° ← متتامتان

22



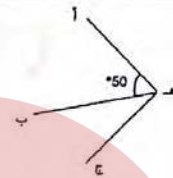
قيس الزاوية (1) بالدرجة : 90 على 3 = 30  
 قيس الزاوية (2) بالدرجة : 60 = 2 x 30

23



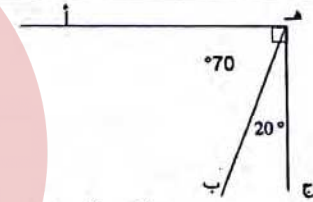
قيس الزاوية (1) بالدرجة : (20 - 180) على 2 = 80  
 قيس الزاوية (2) بالدرجة : 100 = 80 - 180

24



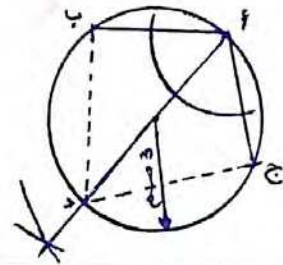
الألة المستعملة : الكوس  
 (ب هـ ج) = 90 - 50 = 40°

25



الاحظ أن مجموع قياسي الزاويتين 90°.  
 أستنتج أن الزاويتين متتامتان لأن 90 = 70 + 20

31 رسم مصغر (1/2)



موقع مراجعة  
 mourajaa.com

ص 28

هندسة

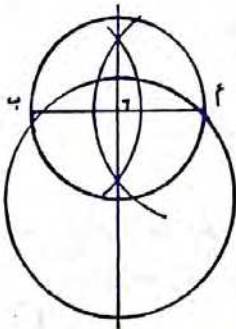
سنة السادسة

ص 27

هندسة

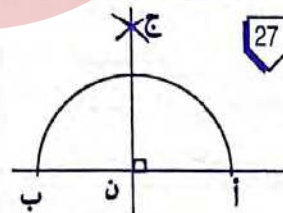
سنة سادسة

32 رسم مصغر (1/2)



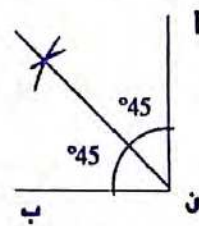
1 ارسم دائرة واحدة شعاعها  
 4 صم تمر من النقطتين  
 «أ» و «ب»  
 4 ارسم دائرة مارة بالنقطتين  
 «أ» و «ب» شعاعها 3 صم.  
 3 لا يمكن رسم دائرة مارة  
 بالنقطتين «أ» و «ب» شعاعها 2 صم.

27



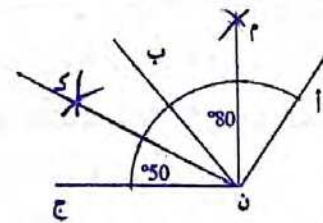
المستقيمان (أ ب) و (ن ج)  
 مستقيمان متعامدان يحددان  
 أربع زوايا قائمة.

26



قيس كل زاوية بالدرجة :  
 90 على 2 = 45

28



(م ن ك) = (50 + 80) على 2 = 65°

33

يمثل المستقيم المتوسط المار بالرأس «أ»  
 الموسط العمودي للضلع [ب ج].

34

قيس (ن ا ب) = (ن ب ا) = (180 - 120) على 2 = 30°

- 41 \* [أ ن] = متوسط [ب ج] وشعاع الدائرة.  
 \* أ ، ب ، ج = رؤوس المثلث  
 \*  $\Delta$  = المتوسط العمودي لـ [ب ج].  
 \* [ب] + [ج] = زاويتان متتامتان  
 \* [ب ج] = وتر

سنة السادسة نظام قيس ص 30

1	+	3 س و 50 دق	59 دق و 15 ث	$\frac{1}{2}$ دق	$\frac{1}{4}$ دق
1 س و 45 دق		5 س و 35 دق	2 س و 44 دق و 15 ث	1 س و 45 دق و 30 ث	1 س و 45 دق و 15 ث

1

2

22 س و 25 دق + 2 س و 45 دق = 25 س و 10 دق  
 انتهى الحفل صبيحة يوم الأحد على الساعة الواحدة و 10 دق.

3

ينتهي العرض المسرحي :  
 20 س و 45 دق + 15 دق + 45 دق + 15 دق + 45 دق =  
 23 س و 30 دق

4

تصل الطائرة إلى مطار تونس :  
 9 س و 40 دق + 40 دق + 2 س و 30 دق + 40 دق =  
 13 س و 30 دق

5

3 س والنصف مساء = 15 س و 30 دق  
 تشير الساعة عند تسجيل الهدف :  
 15 س و 30 دق + 45 دق + 15 دق + 15 دق = 16 س و 45 دق  
 انتهت المباراة :  
 15 س و 30 دق + 45 دق + 15 دق + 45 دق + 3 دق =  
 17 س و 18 دق

سنة السادسة هندسة ص 31

6 المدة الزمنية التي استغرقها المتسابق الثاني :

1 س و 22 دق و 45 ث + 19 ث = 1 س و 23 دق و 4 ث

المدة الزمنية التي استغرقها المتسابق الثالث :

1 س و 23 دق و 4 ث + 12 ث = 1 س و 23 دق و 16 ث

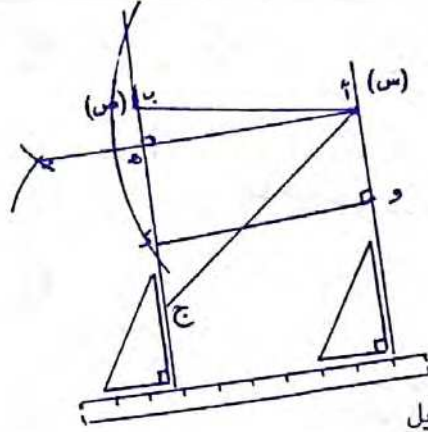
الفرق بين المتسابق الأول والمتسابق الثالث :

1 س و 23 دق و 16 ث - 1 س و 22 دق و 45 ث = 31 ث

أو 19 ث + 12 ث = 31 ث

11

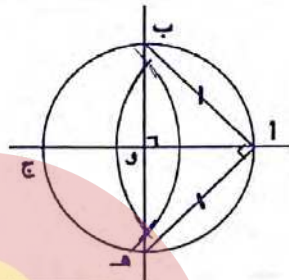
35



(أ و ك هـ) مستطيل

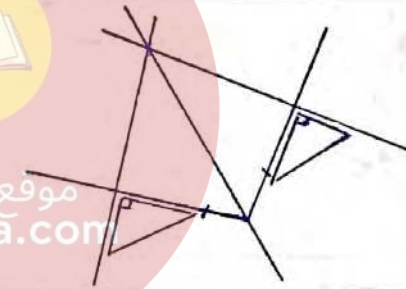
سنة السادسة هندسة ص 29

37 رسم مصغر (1/2)

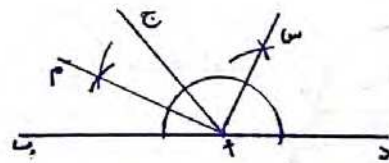


(أ ب هـ) مثلث قائم الزاوية  
 ومتقايس الضلعين  
 $(\hat{أ ب هـ}) = (\hat{أ هـ ب}) = 45^\circ$

38

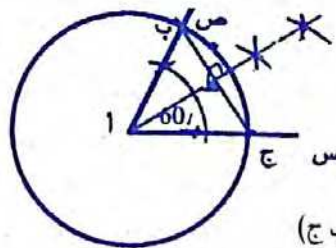


39



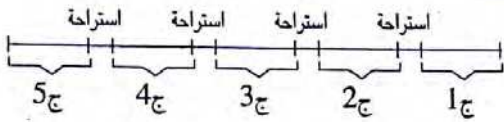
[أ م ، أ س] زاوية قائمة لأن منصفتي زاويتين متجاورتين  
 ومتكاملتين متعامدان.

40



(أ ط) عمودي على (ب ج)

15 المخطّط :



دامت هذا المقابلة :

$$(3 \text{ دق} \times 5) + (1 \text{ دق} \text{ و } 30 \text{ ث} \times 4) = 21 \text{ دق}$$

16

الفارق في الوقت :

$$(1 \text{ دق} \text{ و } 15 \text{ ث} \times 24) + (24 \times 45 \text{ ث}) = 48 \text{ دق}$$

$$\text{أو : أدق و } 15 \text{ ث} + 45 \text{ ث} = 2 \text{ دق}$$

$$2 \text{ دق} \times 24 = 48 \text{ دق}$$

سنة السادسة المسائل ص 33

العدد	مدلول العدد
262 500	المبلغ الذي تقاضاه هذا العامل في شهر أكتوبر.
4	عدد الأيام التي تخلف فيها.
312 500	أجرة العامل خلال شهر أكتوبر.

أجرة العامل اليومية بالمي :

$$12\ 500 = 4 \text{ على } (262\ 500 - 312\ 500)$$

$$\text{عدد أيام العمل : } 262\ 500 \text{ على } 12\ 500 = 21$$

2

العدد	مدلول العدد
3	عدد العلب التي يدخنها كل يومين
100	عدد الأيام
1 200	ثمن علبة السجائر بالمي
126	ثمن الدراجة بالدينار
4 500	ثمن الكتاب الواحد بالمي

ثمن السجائر التي يستهلكها الرجل في اليوم الواحد بالمي :

$$1\ 800 = 2 \text{ على } (3 \times 1\ 200)$$

ثمن السجائر التي يستهلكها الرجل خلال مائة يوم بالمي :

$$180\ 000 = 100 \times 1\ 800$$

ثمن الكتب بالمي :

$$54\ 000 = 126\ 000 - 180\ 000$$

$$\text{عدد الكتب : } 54\ 000 \text{ على } 4\ 500 = 12$$

7 المدة الزمنية التي استغرقها القطار بين قابس وتونس :

$$19 \text{ س و } 5 \text{ دق} - 13 \text{ دق و } 30 \text{ دق} = 5 \text{ س و } 35 \text{ دق}$$

ساعة وصول القطار إلى العاصمة :

$$19 \text{ س و } 5 \text{ دق} - (15 \text{ دق} + 12 \text{ دق}) = 18 \text{ س و } 38 \text{ دق}$$

8

دام النهار :

$$18 \text{ س و } 33 \text{ دق} - 6 \text{ س و } 23 \text{ دق} = 12 \text{ س و } 10 \text{ دق}$$

دام الليل :

$$24 \text{ س} - 12 \text{ س و } 10 \text{ دق} = 11 \text{ س و } 50 \text{ دق}$$

9

مدة التوقف عن العمل :

$$20 \text{ دق} + (13 \text{ س و } 30 \text{ دق} - 12 \text{ س}) = 1 \text{ س و } 50 \text{ دق}$$

مدة العمل :

$$17 \text{ س} - (7 \text{ س و } 15 \text{ دق} + 1 \text{ س و } 50 \text{ دق}) =$$

$$7 \text{ س و } 55 \text{ دق}$$

10

المدة التي قضّاها في عملية التوزيع :

$$(11 \text{ س و } 45 \text{ دق} - 8 \text{ س و } 55 \text{ دق}) - 20 \text{ دق} =$$

$$2 \text{ س و } 30 \text{ دق}$$

سنة السادسة نظام قيس ص 32

11 المدة الزمنية التي يستغرقها الصنوبر لملء كامل الصهريج :

$$1 \text{ س و } 38 \text{ دق} \text{ و } 42 \text{ ث} \times 4 = 6 \text{ س و } 34 \text{ دق} \text{ و } 48 \text{ ث}$$

12

المدة الزمنية التي استغرقتها المركبة في الطواف :

$$1 \text{ س و } 16 \text{ دق} \text{ و } 12 \text{ ث} \times 6 = 7 \text{ س و } 37 \text{ دق} \text{ و } 12 \text{ ث}$$

13

عدد الساعات التي يستغرقها أسبوعياً :

$$(14 \text{ س و } 15 \text{ دق} - 7 \text{ س و } 30 \text{ دق}) \times 6 = 40 \text{ س و نصف}$$

14

مدة التوقف :

$$5 \text{ دق} \text{ و } 10 \text{ ث} \times 5 = 25 \text{ دق} \text{ و } 50 \text{ ث}$$

الزمن الذي قضاه القطار في السير :

$$(10 \text{ س و } 15 \text{ دق} - 6 \text{ س و } 20 \text{ دق}) - 25 \text{ دق} \text{ و } 50 \text{ ث} =$$

$$3 \text{ ص و } 29 \text{ دق} \text{ و } 10 \text{ ث}$$

1 مقدار مجموع قياسات زوايا أي مثلث يساوي  $180^\circ$

$$50^\circ = (30 + 100) - 180 = \hat{ا}$$

$$70^\circ = [80 + (150 - 180)] - 180 = \hat{ب}$$

2

(أ) ← لا ، (ب) ← لا ، (ج) ← لا

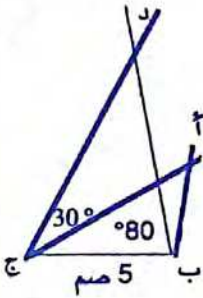
3

$$60^\circ = (30 + 90) - 180 = (\hat{ا} \text{ ج ب})$$

$$60^\circ = (30 + 90) - 180 = (\hat{ب} \text{ أ هـ})$$

4

رسم مصغّر  $(\frac{1}{2})$



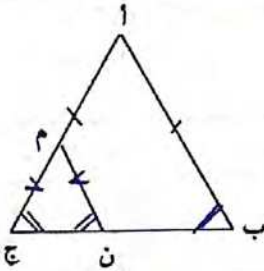
$$\hat{ب} \text{ أ ج} < \hat{ب} \text{ د ج}$$

لأن

$$50^\circ = (30 + 100) - 180 = \hat{ب} \text{ أ ج}$$

$$40^\circ = (60 + 80) - 180 = \hat{ب} \text{ د ج}$$

5



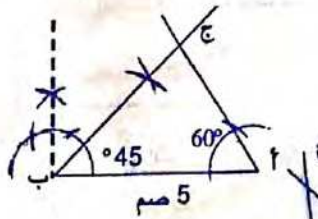
$$\hat{م} \text{ ج ب} = \hat{أ} \text{ ب ج}$$

$$\hat{م} \text{ ن ج} = \hat{ب} \text{ ج م}$$

(م ن ج) مثلث متقايس الضلعين

$$\text{لأن } \hat{م} \text{ ج ب} = \hat{ب} \text{ ج م}$$

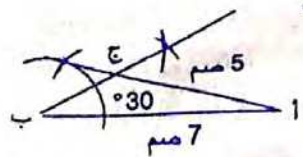
6 رسم مصغّر  $(\frac{1}{2})$



(أ)

(ب)

(ج)



العدد	مدلول العدد
3 050	كتلة حبّ الزيتون
350	ثمن الكغ الواحد من الزيتون بالمي
25	عدد أكياس السمّاد
5 500	ثمن الكيس الواحد من السمّاد بالمي
470	المقدار المتبقي له بالدينار

مقدار دخله بالمي :  $1\ 067\ 500 = 3\ 050 \times 350$

ثمن شراء أكياس السمّاد بالمي :  $137\ 500 = 25 \times 5\ 500$

ثمن شراء عجلات الشّاحنة بالمي :

$$460\ 000 = (470\ 000 + 137\ 500) - 1\ 067\ 500$$

ثمن شراء العجلة الواحدة بالمي :

$$115\ 000 = 460\ 000 \div 4$$

1 دخله السنوي في الحالة الأولى بالد :

$$4\ 620 = (4 \times 75) + (12 \times 360)$$

دخله السنوي في الحالة الثانية بالد :

$$4\ 368 = 52 \times 84$$

أفضّل العرض الأوّل لأنّ  $4\ 620 > 4\ 368$  د

(أ) المبلغ الذي وفرّه بالبنك بالد :  $20 = 84 - 104$

مقدار مصاريفه الخاصّة بالد :  $24 = 60 - 84$

(ب) عدد الساعات الإضافية :  $8 = 2\ 500$  على 20 000

2

مقدار مساهمة كلّ التلاميذ بالمي :

$$1\ 008\ 000 = 96 \times 10\ 500$$

مقدار المساهمة الحقيقية لكلّ مشارك بالمي :

$$11\ 200 = 700 + 10\ 500$$

عدد التلاميذ المساهمين في الرحلة :

$$90 = 11\ 200 \text{ على } 1\ 008\ 000$$

عدد التلاميذ المعوزين :  $6 = 90 - 96$

مصاريف كراء الحافلتين بالد :

$$840 = 168 - 1\ 008$$

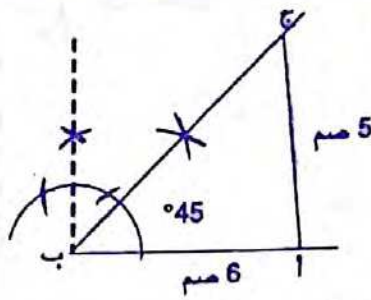
مصاريف كراء الحافلة الواحدة بالد :  $420 = 840 \div 2$

المسافة الفاصلة بين المدرسة ومدينة القيروان بالكم :

$$140 = 420\ 000 \text{ على } (1\ 500)$$

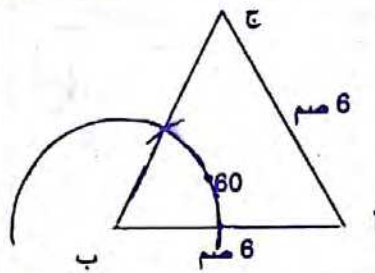


رسم مصغّر (1/2)



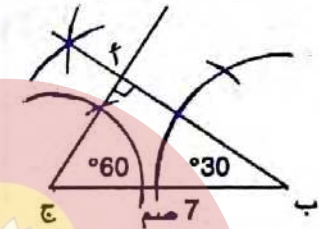
8

رسم مصغّر (1/2)



9

رسم مصغّر (1/2)



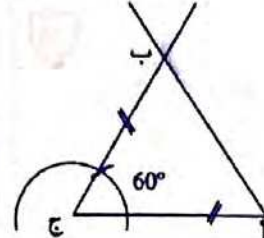
10

رسم مصغّر (1/2)



11

رسم مصغّر (1/2)



12

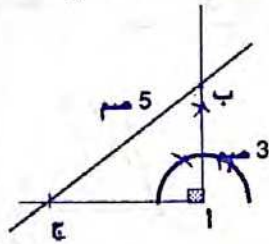
نوع المثلث المتحصل عليه هو مثلث متقايس الأضلاع

سنة السادسة هندسة ص 38

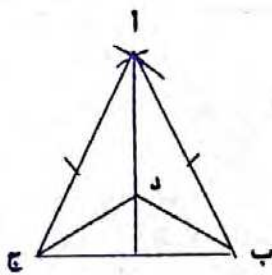
لا يمكن رسم المثلث (أ ب ج) لأن طول الوتر في مثلث

قائم الزاوية أكبر من طول أي ضلع من ضلعي الزاوية القائمة.

رسم مصغّر (1/2)



15



جميع النقط التي تنتمي إلى منصف الزاوية

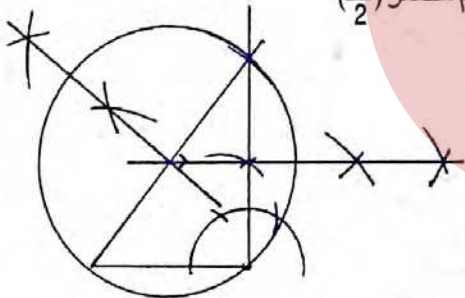
[أ ب ، أ ج] متساوية المسافة عن ضلعي هذه الزاوية

[أ ب] و [أ ج] لذا فإن د ج = د ب إضافة إلى أن أ ب = أ ج

والضلع أ د مشترك

16

رسم مصغّر (1/2)



(2) - لاحظ أن الموسطات العمودية للمثلث تتلاقى في نقطة واحدة.

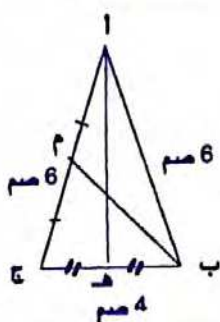
- يمكن رسم موسطين عموديين فقط للحصول على مركز الدائرة.

(3) - يقع مركز هذه الدائرة على الوتر لأنه مثلث قائم الزاوية.

- شعاعها هو نصف الوتر.

17

رسم مصغّر (1/2)



[أ هـ] منصف الزاوية

[أ ب ، أ ج]

[أ هـ] هو الموسط العمودي لـ

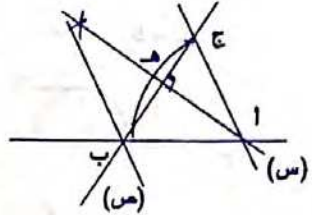
[ب ج]

[ب م] موسط [أ ج]

18 (أ) نعم ، (ب) نعم ، (ج) لا ، (د) نعم

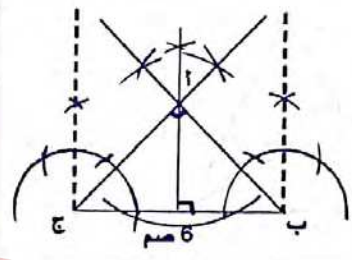
سنة السادسة هندسة ص 39

19 رسم مصغر (1/2)



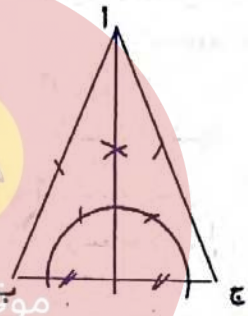
20

رسم مصغر (1/2)



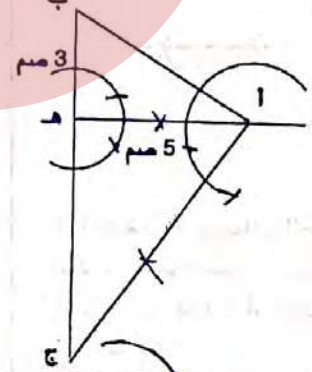
21

رسم مصغر (1/2)



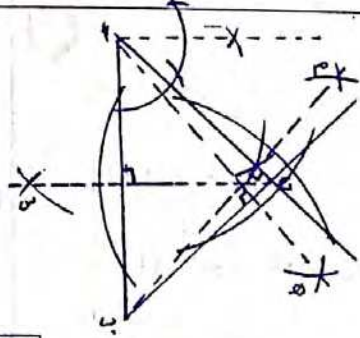
22

رسم مصغر (1/2)

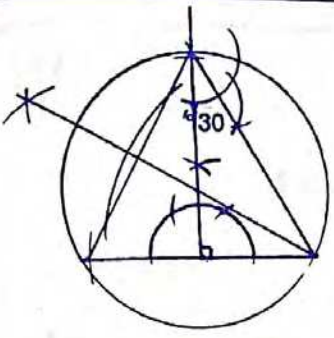


23

رسم مصغر (1/2)

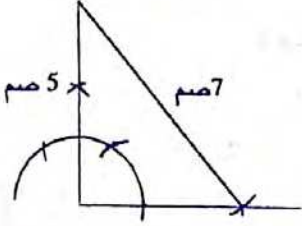


24 رسم مصغر (1/2)



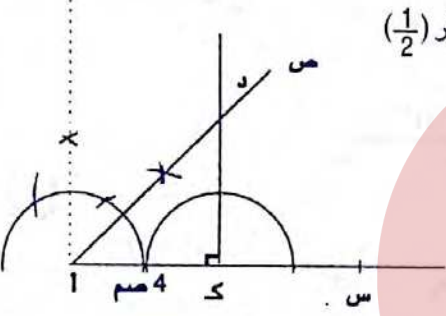
سنة السادسة هندسة ص 40

25 رسم مصغر (1/2)



26

رسم مصغر (1/2)

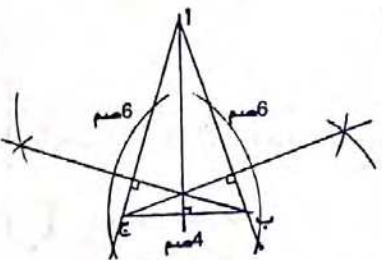


المثلث (ا د ك) قائم الزاوية ومتقايس الضلعين :

$\hat{ك} = \hat{د} = 45^\circ$

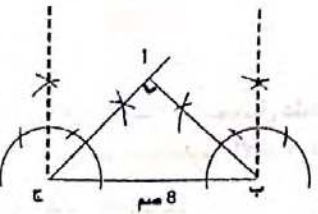
27

رسم مصغر (1/2)



28

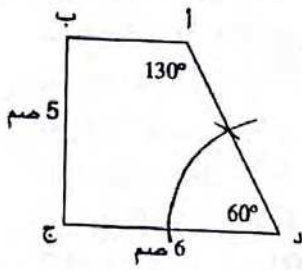
رسم مصغر (1/2)



هذا المثلث قائم الزاوية لأن :

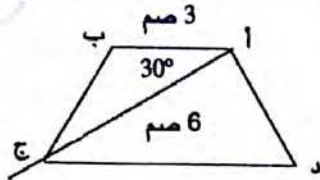
$\hat{ب} + \hat{ج} = (2 \times 45) - 180 = 90^\circ$

وإذا كان لمثلث زاويتان متقايستان فهو مثلث متقايس الضلعين. إذا فهو مثلث قائم الزاوية ومتقايس الضلعين.



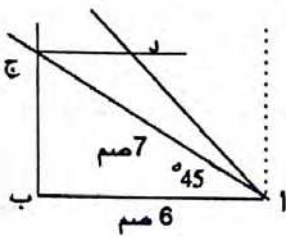
رسم مصغّر (1/2)

8



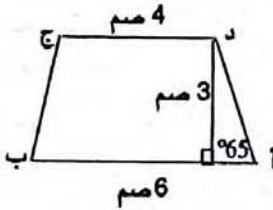
رسم مصغّر (1/2)

9



رسم مصغّر (1/2)

10



رسم مصغّر (1/2)

11

## نص المسألة:

لقافة من القماش قُدِّر ثمن بيعها الجملي بـ 540 د.  
لوبياع التّاجر منها 4 أمتار لأصبح ثمنها 480 د.  
ما هو طول هذه اللقافة؟

## الحل:

ثمن بيع المتر الواحد بالد:  $(540 - 480) \div 4 = 15$   
طول هذه اللقافة بالم:  $540 \div 15 = 36$

1

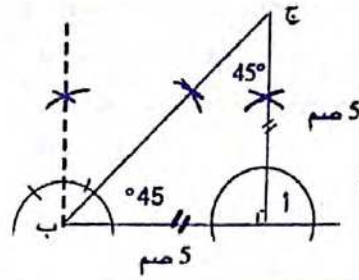
## نص المسألة:

اشترى تاجر 150 ل من ماء الزّهر بـ 7 د لكل الواحد.  
وضع التّاجر هذه الكمية في قوارير سعة الواحدة 75 صل.  
كم قارورة يلزمه؟  
صرف مقابل شراء القوارير الفارغة و السّدّادات 35 د.  
بكم سيبيع القارورة الواحدة إذا أراد أن يربح 40 د؟

2

رسم مصغّر (1/2)

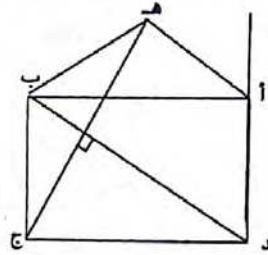
29



هذا المثلث قائم الزاوية  
ومتقايس الضلعين.

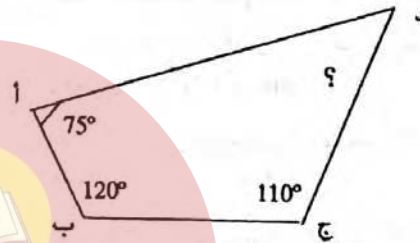
رسم مصغّر (1/2)

2



طبيعة الرباعي (ا ه ب د)  
شبه منحرف

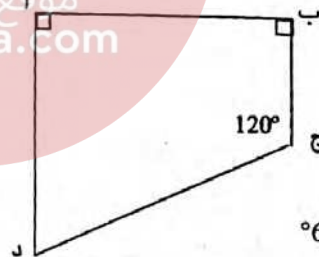
3



قيس [د] =

$$^{\circ}55 = (120 + 75 + 110) - 360$$

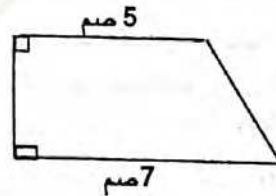
4



قيس [د] =

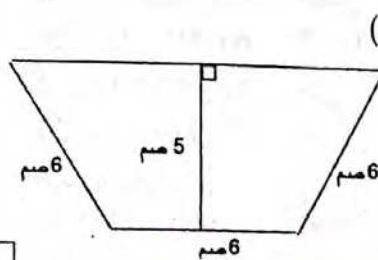
$$^{\circ}60 = (120 + 90 + 90) - 360$$

5



رسم مصغّر (1/2)

6



رسم مصغّر (1/2)

2 الحل:

ثمن شراء ماء الزهر بالد :  $105 = 15 \times 7$   
عدد القوارير 15 000 صل على  $200 = 75$   
ثمن كلفة ماء الزهر بالد :  $140 = 35 + 105$   
ثمن البيع الجملي للقوارير بالد :  
 $180 = 40 + 140$   
ثمن بيع القارورة الواحدة بالملي :  
 $180\ 000 = 200 \times 900$

3

نص المسألة:

اشترى بائع غلال كمية من البرتقال وصرف لنقلها إلى مكانه 20 د. باع كامل كمية البرتقال بـ 380 د محققاً ربحاً جملياً قدره 60 ديناراً.

(أ) ابحث بحساب القنطار عن كمية البرتقال المشتراة علماً وأن ثمن بيع الكغ الواحد من البرتقال حدد بـ 950 مي.  
(ب) ما هو ثمن شراء الكغ الواحد من البرتقال؟

الحل:

كمية البرتقال المشتراة بالكغ ثم بالق :  
 $380\ 000 = 400 \times 950$

ثمن الشراء الجملي للبرتقال بالد ثم بالملي :  
 $380 = (20 + 60) \times 300\ 000$   
ثمن شراء الكغ الواحد بالملي :  
 $750 = 400 \times 300\ 000$

سنة السادسة

تقويم

ص 44

1

عدد الأوراق في الجملة:

$$6\ 000 = 400 \times 15$$

عدد الرزم اللازمة :  $12 = 6\ 000$  على  $500$

ثمن شراء الرزم بالملي :  $66\ 000 = 12 \times 5\ 500$

مقدار نفقات الطباعة بالملي :  $11\ 000 = 6$  على  $66\ 000$

ثمن كلفة النسخ :  $77\ 000 = 11\ 000 + 66\ 000$

عدد النسخ المباعة :  $360 = 400 - 40$

ثمن بيع النسخ الواحدة بالملي :

$$450 = 360 \times (77\ 000 + 85\ 000)$$

عدد الكتب المشتراة :  $50 = 1\ 700$  على  $85\ 000$

عدد الكتب المهداة :  $4 = 50$  على  $12$

عدد الكتب التي تحصلوا عليها :  $54 = 4 + 50$

2 كتلة كامل المحصول بالكغ :

$$1\ 995 = 105 \times 19$$

كتلة التمر من الصنف الرفيع بالكغ :

$$665 = 3 \times 1\ 995$$

ثمن بيع محصول الصنف الثاني بالملي :

$$798\ 000 = 665 \times 1\ 200$$

ثمن بيع كامل المحصول بالملي :

$$1\ 796\ 000 = 798\ 000 + 998\ 000$$

ثمن شراء أنبوب السقي بالملي :

$$201\ 000 = (605\ 000 + 990\ 000) - 1\ 796\ 000$$

ثمن المتر الواحد من هذا الأنبوب بالملي :

$$1\ 340 = 201\ 000 \div 150$$

ص 45

تقويم

سنة السادسة

3

كتلة المرطبات المشتراة بالكغ :  $7 = 350$  على  $50$

مقدار التخفيض بالملي :  $1\ 500 = 10$  على  $15\ 000$

ثمن بيع الكغ الواحد من المرطبات بالتخفيض بالملي :

$$13\ 500 = 1\ 500 - 15\ 000$$

ثمن شراء المرطبات باتباع الطريقة الأولى بالملي :

$$94\ 500 = 7 \times 13\ 500$$

ثمن شراء المرطبات باتباع الطريقة الثانية بالملي :

$$147\ 000 = 350 \times 420$$

ثمن شراء اللوز بالملي :  $48\ 000 = 5 \times 9\ 600$

مصاريف بقية المواد بالملي :  $8\ 000 = 6$  على  $48\ 000$

ثمن كلفة صنع المرطبات بالملي :

$$76\ 000 = 20\ 000 + 8\ 000 + 48\ 000$$

الطريقة الثالثة أقل كلفة من الطريقة الأولى والثانية :

ثمن الجوائز بالملي :  $224\ 000 = 76\ 000 - 300\ 000$

عدد الجوائز :  $112 = 224\ 000$  على  $2\ 000$

4

سعة هذه الصفيحة بالتر :  $45 = 30 + 15$

ثمن شراء ماء الزهر بالد :  $135 = 45 \times 3$

عدد القوارير اللازمة :  $75 = 300$  على  $4$

ثمن بيع القوارير بالملي :  $153\ 750 = 75 \times 2\ 050$

ثمن البيع الجملي لماء الزهر بالملي :

$$213\ 750 = 60\ 000 + 153\ 750$$

ثمن شراء القوارير الفارغة بالملي :

$$15\ 000 = 75 \times 200$$

الربح الجملي بالملي :

$$63\ 750 = (15\ 000 + 135\ 000) - 213\ 750$$

1 (أ) م (18): {0 - 18 - 36 - 54 - 72 - 90 - 108 - 126 - 144 - ...}

م (24): {0 - 24 - 48 - 72 - 96 - 120 - 144 - ...}

المضاعف المشترك الأصغر المخالف للصفر هو 72.

(ب) مضاعفات (8): {0 - 8 - 16 - 24 - 32 - 40 - ...}

مضاعفات (10): {0 - 10 - 20 - 30 - 40 - ...}

المضاعف المشترك الأصغر لـ (8) ، (10) المخالف للصفر هو 40.

أصغر عدد صحيح طبيعي باقي قسمته الإقليدية على 8 وعلى 10

هو:  $40 = 7 + 40$

(ج) م (4): {0 - 4 - 8 - 12 - 16 - 20 - 24 - ...}

م (6): {0 - 6 - 12 - 18 - 24 - ...}

م م أ ل (4) و (6) هو 12.

2

(أ) م (6): {0 - 6 - 12 - 18 - ...}

م (18): {0 - 18 - ...}

م م أ ل (6) و (18) هو العدد 18.

(ب) م (15): {0 - 15 - 30 - 45 - 60 - ...}

م (60): {0 - 60 - ...}

م م أ ل (15) و (60) هو العدد 60.

3

(أ) {0 - 6 - 12 - 18 - 24 - 32 - ...}

(ب) {0 - 10 - 20 - 30 - ... - 130 - 140 - 150}

4

م (36): {0 - 36 - 72 - 108 - 144 - 180 - 216 - 252 - ...}

م (28): {0 - 28 - 56 - 84 - 112 - 140 - 168 - 196 - ...}

{224 - 252 - ...}

م م أ ل (36) و (28) هو العدد 252.

عدد هؤلاء التلاميذ:  $257 = 5 + 252$

5

$16 + (38 \times 18) = 700$  ،  $4 + (29 \times 24) = 700$

$702 = (1 + 38) \times 18$  ،  $720 = (1 + 29) \times 24$

م (24) الأكبر من 700: {700 - 720 - 744 - ...}

م (18) الأكبر من 700: {700 - 720 - 738 - ...}

م م أ ل (24) و (18) المحصور بين 700 و 750 هو 720:

عدد البيض:  $729 = 9 + 720$

6

م (12): {0 - 12 - 24 - 36 - ...}

م (18): {0 - 18 - 36 - ...}

م م أ ل (12) و (18) هو 36

تنطلق الباخرتان في نفس اليوم للمرة الثانية بعد 36 يوماً.

7 (أ) م (4): {0 - 4 - 8 - 12 - 16 - 20 - 24 - 28 - ...}

م (5): {0 - 5 - 10 - 15 - 20 - 25 - 30 - ...}

م م أ ل (4) و (5) هو العدد 20.

(أ) بعد 20 دقيقة تصل السيارتان سوياً من جديد إلى خط الانطلاق.

(ب) الساعة 8 و 20 دق.

8

م (5): {0 - 5 - 10 - 15 - 20 - 25 - 30 - 35 - 40 - ...}

م (3): {0 - 3 - 6 - 9 - 12 - 15 - 18 - 21 - ...}

م م أ ل (5) و (3) هو العدد 15.

م (15): {0 - 15 - 30 - ...}

بعد 3 مرات ترى دينا هذا الأمر ...

عند الانطلاق بعد 15 دق و بعد مرور 30 دق.

9

م (4): {0 - 4 - 8 - 12 - 16 - 20 - 24 - 28 - 32 - 36 - 40 - ...}

م (6): {0 - 6 - 12 - 18 - 24 - 30 - 36 - 42 - ...}

م م أ ل (4) و (6) هو العدد 12.

عدد درجات السلم = 36

10

م (30): {0 - 30 - 60 - 90 - 120 - 150 - ...}

م (20): {0 - 20 - 40 - 60 - 80 - 100 - 120 - ...}

م (40): {0 - 40 - 80 - 120 - 160 - ...}

م م أ ل (30) و (20) و (40) هو العدد 120.

بعد دقيقتين (120 ث) يلتقي الأولاد الثلاثة من جديد عند خط الانطلاق.

1 طول الحقل على التصميم بالصم:  $96 \text{ م} = 9600 \text{ صم}$

(أ)  $9600 \text{ م} = 250 \times 38,4$

(ب)  $9600 \text{ م} = 500 \times 19,2$

$40 \text{ م} = 4000 \text{ صم}$

عرض الحقل على التصميم بالصم:

(أ)  $4000 \text{ م} = 250 \times 16$

(ب)  $4000 \text{ م} = 500 \times 8$

2

للحصول على المسافة الحقيقية نضرب قياس المسافة على التصميم في العدد الذي يظهر أسفل خط السلم.

قيس الطول الحقيقي بالصم ثم بالم:

$140 = 14000 = 1000 \times 14$

قيس العرض الحقيقي بالصم ثم بالم:

$80 = 8000 = 1000 \times 8$

المساحة الحقيقية لهذا الحقل بالم<sup>2</sup>:

$11200 = 80 \times 140$

المربع	المستطيل	المعين	متوازي اضلاع	الأشكال	الخصائص
X	X	X	X	(أ) متوازي الاضلاع المتقابلة	الاضلاع
X	X	X	X	(ب) تقاس الاضلاع المتقابلة	
X	X	X	X	(ج) تقاس الاضلاع المتتالية	
X	X	X	X	(د) تقاس الزوايا المتقابلة	الزوايا
X	X			(هـ) تقاس الزوايا المتتالية	
X	X			(و) إحدى زوايا قائمة	
X	X	X	X	(ز) التقاطع في المنتصف	القطران
X	X	X		(ح) التتامد	
X	X			(ط) التقاس	

1

1 (7) م: {0 - 7 - 14 - 21 - 28 - 35 - 42 - 49 - 56 - ...}

(8) م: {0 - 8 - 16 - 24 - 32 - 40 - 48 - 56 - ...}

م أ ل (7) و (8) هو العدد 56.

(56) م: {0 - 56 - 112 - 168 - 224 - 280 - ...}

سعة هذا الوعاء بالدسل:  $280 = 28 \text{ ل}$

ثمن شراء ماء الزهر بالد:  $168 = 28 \times 6$

عدد القوارير ذات 7 دسل:  $280 = 7 \text{ على } 40$

ثمنها بالمي:  $10\,000 = 40 \times 250$

عدد القوارير ذات 8 دسل:  $280 = 8 \text{ على } 35$

ثمنها بالمي:  $11\,200 = 35 \times 320$

سيختار قوارير ذات 7 دسل لأنها أقل كلفة.

ثمن كلفة القوارير الملأى بالمي:

$178\,000 = 10\,000 + 168\,000$

ثمن بيع قارورة ماء الزهر بالمي:

$5\,500 = 40 \text{ على } (42\,000 + 178\,000)$

2

التصميم الأول مربع الشكل قيس ضلعه بالصم 3.

قيس الضلع الحقيقي بالصم ثم بالم:

$90 = 3\,000 \times 3$

قيس المساحة الحقيقية بالم<sup>2</sup>:  $8\,100 = 90 \times 90$

التصميم الثاني مستطيل قيس بعديه بالصم 5 و 3

قيس الطول الحقيقي بالصم:  $25\,000 = 5 \times 5\,000$

قيس العرض الحقيقي بالصم:  $15\,000 = 5\,000 \times 3$

قيس المساحة الحقيقية بالم<sup>2</sup>:  $37\,500 = 150 \times 250$

3

$6,0 \text{ ل} = 6 \text{ دسل}$

كمية الحليب التي يستهلكها هذا الشخص بالدسل ثم باللتر:

$219 = 2\,190 = 365 \times 6$

الأسئلة:

(1) ما هو ثمن الحليب المستهلك؟

(2) ما هي كتلة المواد الدهنية المستهلكة سنوياً؟

الإجابة:

(1)  $131,400 = 219 \times 0,600 \text{ د}$

(2)  $7\,665 = 35 \times 219 \text{ كغ}$

19

3

40 x	3	6	1,5	الضلع على التصميم بالصم
	120	240	60	الضلع الحقيقي بالصم
1600 x	9	36	2,25	المساحة على التصميم بالصم 2
	14 400	57 600	3 600	المساحة الحقيقية بالصم 2

4

الطول على التصميم	7,5 صم	8 صم	8 صم
السلم	$\frac{1}{200}$	$\frac{1}{150}$	$\frac{1}{250}$
الطول الحقيقي	15 م	12 م	20 م

5

المسافة على الخريطة الصغيرة بالصم:

8 كم = 800 000 صم

800 000 على 200 000 = 4

المسافة على الخريطة الكبيرة بالصم:

800 000 على 100 000 = 8

$$\frac{1}{300\,000} = \frac{170 \text{ صم}}{510\,000\,000}$$

6

$$\frac{1}{250} = \frac{44 \text{ صم}}{110\,000 \text{ صم}}$$

7

العرض على التصميم بالصم:  $7\,500 = 250 \text{ على } 30$

مساحة الملعب على التصميم بالصم 2:

$1\,320 = 30 \times 44$

8

قيس المحيط الحقيقي بالصم ثم بالم:

$162 = 16\,200 = 250 \times 64,8$

قيس نصف المحيط بالم:  $81 = 2 \text{ على } 162$

قيس العرض بالم:  $27 = 3 \text{ على } 81$

قيس الطول بالم:  $54 = 2 \times 27$

قيس المساحة بالم<sup>2</sup>:  $1458 = 27 \times 54$

ثمن بيع المتر المربع الواحد بالد:

$55 = 1458 \text{ على } 80\,190$

9

(أ) الباعوضة 45 على 0,15 = 300

الضفدعة: 42 على 3,5 = 12

الجرادة: 48 على 8 = 6

(ب) 1,50 م = 150 صم ، 45 000 صم

4

المعلومات التي لن تفيديني في الإجابة :

7 لترات - 100 كيلومتر - 620 مي

عدد أيام كراء السيارة :

 $4 = 05/08/7 - 05 / 08 / 11$ 

المسافة المقطوعة بالكم :

 $700 = 13 415 - 14 115$ 

كلفة كراء السيارة بالمي :

 $312 500 = (700 \times 75) + (4 \times 65 000)$ 

الأسئلة المقترحة : احسب :

(1) مجموع المبلغ الذي صرفه من أجل السيارة.

(2) كمية البنزين المستهلكة.

(3) ثمن شراء البنزين.

كمية البنزين المستهلكة باللتر :  $49 = 7 \times 7$ ثمن شراء البنزين بالد :  $46,550 = 49 \times 0,950$ 

مجموع المبلغ الذي صرفه من أجل السيارة بالمي :

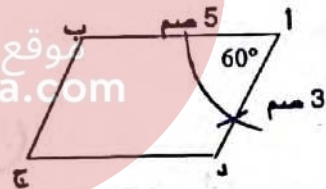
 $359,050 = 46,550 + 312,500$ 

5

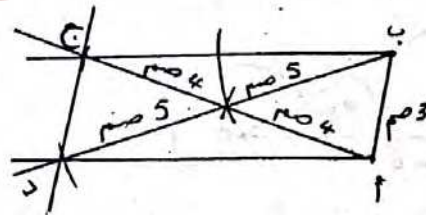
طبيعة متوازي الأضلاع إذا كانت جميع زواياه متقايسة :

مستطيل أو مربع.

7

رسم مصغر  $(\frac{1}{2})$ 

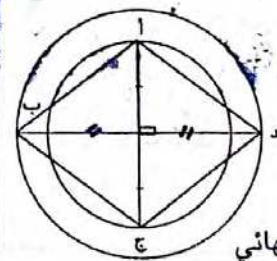
8

رسم مصغر  $(\frac{1}{2})$ 

ملاحظة : رسم مثلث قيس أبعاده

بالصم 5,4,3 في البداية

9



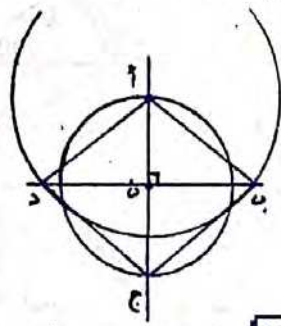
رسم نهائي

10



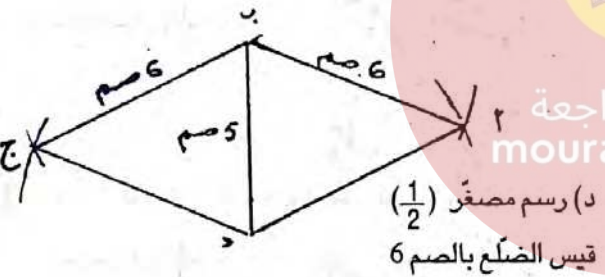
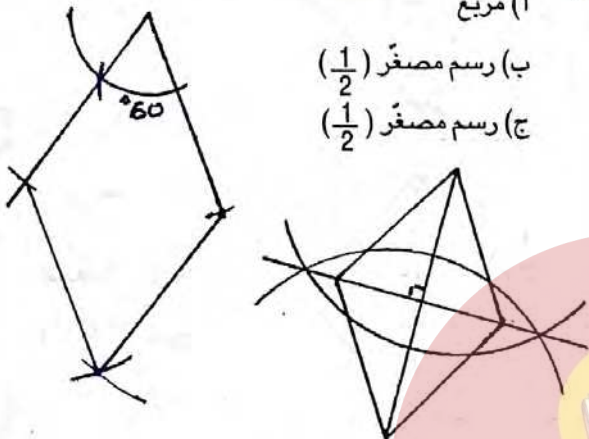
رسم نهائي

رسم نهائي 11

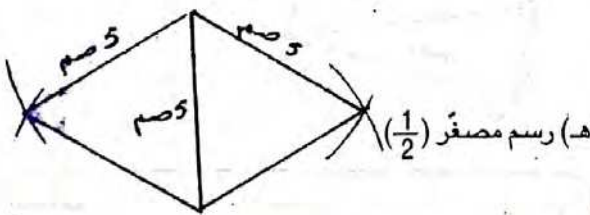


13

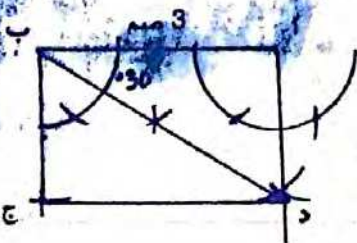
(أ) مربع

(ب) رسم مصغر  $(\frac{1}{2})$ (ج) رسم مصغر  $(\frac{1}{2})$ (د) رسم مصغر  $(\frac{1}{2})$ 

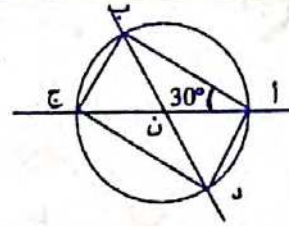
قيس الضلع بالصم 6

(هـ) رسم مصغر  $(\frac{1}{2})$ 

رسم نهائي 14

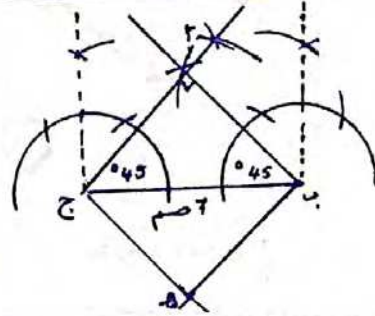


رسم نهائي



15

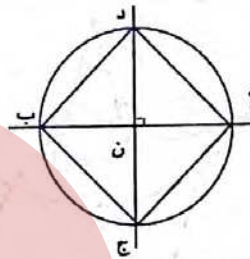
رسم مصغر (1/2)



طبيعة الرباعي (أ ب ج د) مربع

16

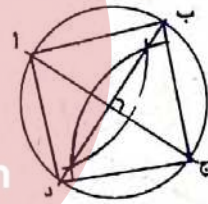
رسم مصغر (1/2)



طبيعة الشكل (أ د ج ب) مربع

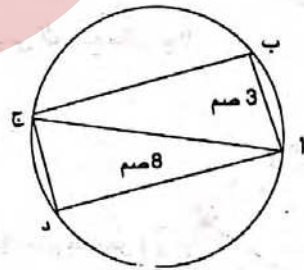
17

رسم مصغر (1/2)



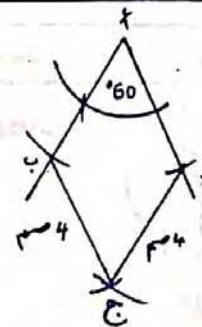
18

رسم مصغر (1/2)



19

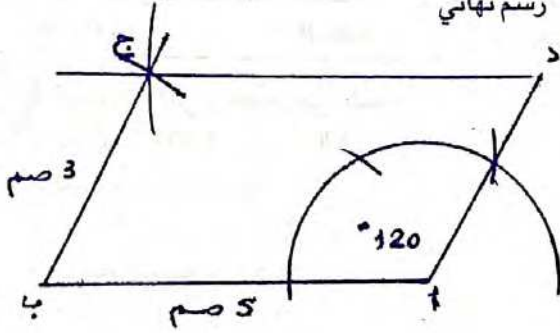
رسم مصغر (1/2)



قيس الضلع بالصم 4

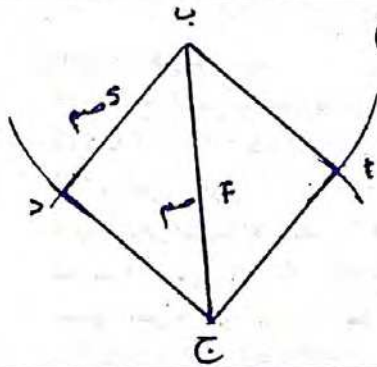
21

رسم نهائي



22

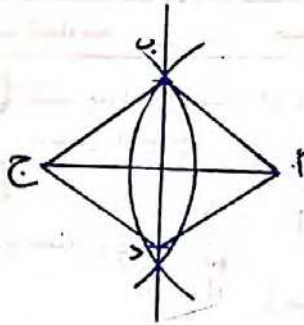
رسم مصغر (1/2)



طول أب بالصم :  
5 = 2 على (7 - 17)

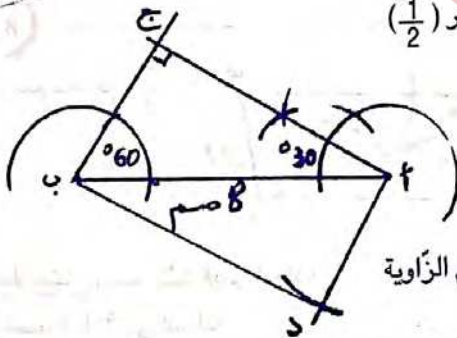
23

رسم مصغر (1/2)



24

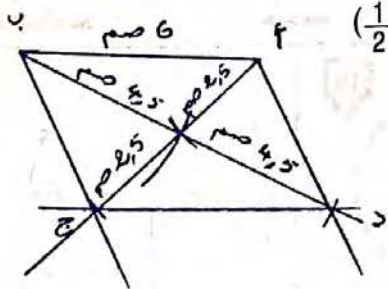
رسم مصغر (1/2)



(أ ب ج) مثلث قائم الزاوية

25

رسم مصغر (1/2)



26



$$\frac{14}{31} - 3 = \frac{79}{31}, \quad \frac{1}{3} - 3 = \frac{8}{3}, \quad \frac{3}{4} - 7 = \frac{25}{4}$$

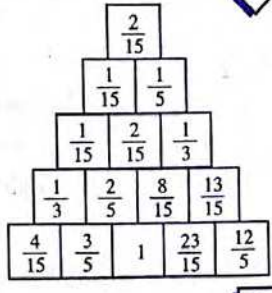
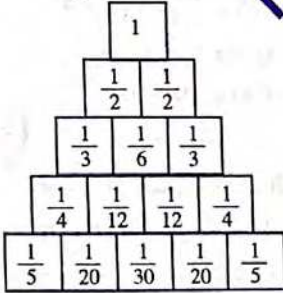
$$\frac{8}{11} - 6 = \frac{58}{11}, \quad \frac{8}{13} - 5 = \frac{57}{13}, \quad \frac{5}{12} - 6 = \frac{67}{12}$$

$$\frac{2}{4} - 12 = \frac{46}{4}$$

2

4

3



5

$$\frac{1}{6} - \frac{1}{3} = \frac{1}{6} - \frac{2}{6} = \frac{1}{6}$$

$$\frac{1}{3} - \frac{1}{1} = \frac{1}{3} - \frac{3}{3} = \frac{2}{3}$$

$$\frac{1}{12} - \frac{1}{2} = \frac{1}{12} - \frac{6}{12} = \frac{5}{12}$$

$$\frac{1}{13} - \frac{1}{1} = \frac{1}{13} - \frac{13}{13} = \frac{12}{13}$$

$$\frac{1}{2} - \frac{1}{1} = \frac{1}{2} - \frac{14}{14} = \frac{7}{14}$$

$$\frac{1}{6} - \frac{1}{1} = \frac{1}{6} - \frac{6}{6} = \frac{5}{6}$$

6

$$\frac{1}{6} + \frac{1}{4} = \frac{2}{12} + \frac{3}{12} = \frac{5}{12}$$

$$\frac{1}{5} + \frac{1}{2} = \frac{2}{10} + \frac{5}{10} = \frac{7}{10}$$

$$\frac{1}{4} + \frac{1}{2} = \frac{2}{8} + \frac{4}{8} = \frac{6}{8}$$

$$\frac{1}{3} + \frac{1}{2} = \frac{2}{6} + \frac{3}{6} = \frac{5}{6}$$

$$\frac{1}{8} + \frac{1}{4} = \frac{1}{8} + \frac{2}{8} = \frac{3}{8}$$

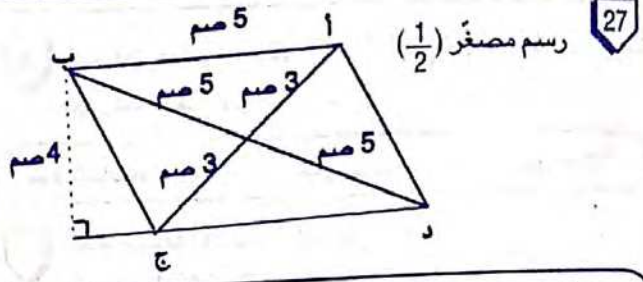
سنة السادسة هندسة ص 59

1 محيط دائرة يساوي جداء العدد  $\pi$  في قطرها

قيس طول السياج بالم:  $20,724 = 3,14 \times [(2 \times 0,8) + 5]$

2

طول محيط الدوائر بالصم:  $251,2 = 4 \times (3,14 \times 2 \times 10)$   
 طول السلك اللازم بالصم:  $331,2 = (4 \times 20) + 251,2$   
 ملاحظة: سلك الدائرة الموجودة داخل المربع يعوض ربع كل دائرة من بقية الدوائر.



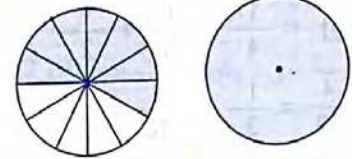
27

رسم مصغر (1/2)

سنة السادسة حساب ص 57

1  $\frac{5}{9} = \frac{10}{18}$  (ا)  $\frac{10}{32} = \frac{5}{16}$  (ب)  $\frac{13}{36}$  (ج)

2

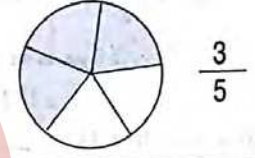


$\frac{19}{12} = \frac{7}{12} + \frac{12}{12}$

3

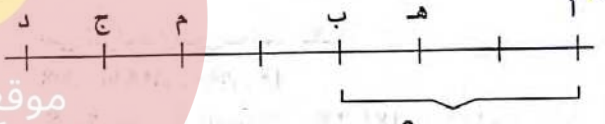
العدد الكسري الذي يمثل ثلاث قطع ونصف هو  $\frac{7}{16}$

4



$\frac{3}{5}$

5



$\frac{3}{3} = 1 = \frac{3}{3}$

6

الطول العرض  
 الطول  $\frac{3}{10}$  طول المحيط، العرض  $\frac{2}{10}$  طول المحيط  
 قيمة  $\frac{1}{10} = 7$  دسم  
 قيس الطول:  $21 = 3 \times 7$  دسم  
 قيس العرض:  $14 = 2 \times 7$  دسم

سنة السادسة المسائل ص 58

1  $\frac{8}{11} + 13 = \frac{151}{11}$ ,  $\frac{1}{4} + 9 = \frac{37}{4}$ ,  $\frac{1}{2} + 6 = \frac{13}{2}$   
 $\frac{3}{5} + 0 = \frac{3}{5}$ ,  $\frac{3}{7} + 6 = \frac{45}{7}$ ,  $\frac{23}{25} + 10 = \frac{273}{25}$   
 $\frac{1}{6} + 5 = \frac{31}{6}$

3 قيس قطر هذا المرج بالم : (15,072 على 3,14) - (2 x 0,4) = 4  
قيس شعاع هذا المرج بالم : 2

سنة السادسة تقويم ص 61

1 مقدار مساهمة الأب بالد : 168 على 2 = 84

مقدار مساهمة الأم بالد : 168 على 3 = 56

مقدار مساهمة الجد بالد : 168 على 4 = 42

المبلغ المتجمع بالد : 84 + 56 + 42 = 182

نعم يمكن شراء الدراجة لأن 182 > 168 د

أو العدد الكسري الذي يمثل المبلغ المتجمع :

$$(م م أ) = \frac{1}{4} + \frac{1}{3} + \frac{1}{2}$$

$$\frac{3}{12} = \frac{1}{4} , \frac{4}{12} = \frac{1}{3} , \frac{6}{12} = \frac{1}{2}$$

$$, \frac{13}{12} = \frac{3}{12} , \frac{4}{12} = \frac{6}{12}$$

نعم يمكن شراء الدراجة لأن  $\frac{12}{12} < \frac{13}{12}$

لا يمكن اقتناء دراجة صغيرة لأن :

$$168 + 40 < 182 د$$

$$\text{مقدار التخفيض بالد : } \frac{20,800 = 1 \times (40 + 168)}{10}$$

ثمان الدراجتين بدون تخفيض بالد :

$$187,200 = 20,800 - 208$$

لا يمكن شراء الدراجتين لأن : 187,200 > 182 د

مقدار التخفيض بالد : 26 = 182 - 208

$$\text{أصغر عدد كسري يمثل مقدار التخفيض : } \frac{1}{8} = \frac{26}{208}$$

2 أرقام الأسئلة التي لا يمكن الإجابة عنها : 2 و 5

ترتيب الأسئلة : [3 - 1 - 4] أو [1 - 3 - 4]

عدد الكيلومترات التي قطعها بالسيارة الأولى :

$$35\ 200 = 57\ 350 - 92\ 550$$

عدد لترات البنزين التي استهلكتها السيارة الأولى في السنة :

$$2\ 816 = 8 \times (100 \text{ على } 35\ 200)$$

ثمان كلفة السيارة الأولى بالد : 7 550 = 750 + 6 800

ثمان بيع السيارة الأولى بالد : 9 000 = 1 450 + 7 550

ثمان شراء السيارة الثانية بالد : 11 000 = 2 000 + 9 000

سنة السادسة هندسة ص 62

1 أ) قيس محيط الحديقة بالم :

$$284,5 = 75,50 + (4 \times 52,25)$$

ب) كلفة تسييج هذه الحديقة بالد :

$$1\ 778,125 = 284,50 \times 6,250$$

3 قيس قطر كل دائرة بالصم : 42 على 6 = 7

قيس شعاع كل دائرة بالصم : 7 على 2 = 3,5

محيط كل دائرة بالصم : 21,98 = 3,14 x 7

4 أ) محيط العجلة بالصم :

$$295,16 = 3,14 \times (2 \times 47)$$

ب) المسافة التي يقطعها :

$$8\ 11690 \text{ صم} = 29\ 516 \times 2750 = 8\ 11690 \text{ كم}$$

5 قيس طول محيط نصف الدائرة الكبيرة بالصم :

$$9,42 = 2 \text{ على } (3,14 \times 6)$$

قيس طول محيط نصف الدائرة الصغيرة بالصم :

$$4,71 = 2 \text{ على } (3,14 \times 3)$$

$$\text{محيط الجزء المظلّل بالصم : } 17,13 = 3 + 4,71 + 9,42$$

6 قيس طول محيط نصف الدائرة الكبيرة بالصم :

$$12,56 = 2 \text{ على } (3,14 \times 8)$$

قيس طول محيط الدائرة الصغيرة بالصم :

$$12,56 = 3,14 \times 4$$

$$\text{قيس محيط الجزء المظلّل بالصم : } 25,12 = 12,56 + 12,56$$

7 المسافة المقطوعة بالصم :

$$[2 \text{ على } (3,14 \times 5)] + [2 \text{ على } (3,14 \times 10)]$$

$$= [2 \text{ على } (3,14 \times 20)] = [2 \text{ على } (3,14 \times (20 + 10 + 5))] = 2$$

$$54,95$$

سنة السادسة المسائل ص 60

1 كمية الحليب التي أنتجها مربى الأبقار بالتر :

$$11\ 200 = 3\ 250 + 1\ 950 + 4\ 500 + 1\ 500$$

ثمان لتر الحليب بالملي : 640 = 3 250 على 2 080 000

الثمان الجملي لبيع الحليب بالد :

$$7\ 060 = 2\ 080 + 1\ 170 + 2\ 880 + 930$$

المصاريف الجمالية بالد :

$$4\ 855 = 1\ 030 + 125 + 830 + 2\ 870$$

$$\text{المدخول الصافي بالد : } 2\ 205 = 4\ 855 - 7\ 060$$

معدل إنتاج البقرة الواحدة في اليوم الواحد بالتر :

$$16 = 28 \text{ على } 25$$

2 قيس مساحة السقي وبموزته 50 ديناراً فباع 150 كغ من اللوز

ب 10,500 ديناراً الكغ الواحد و 5 خرفان ، واشترى بالمبلغ

المتجمع لديه تلفازاً ملوناً ب 1 655 د وقطع غيار لجراره ب 860 د

ملاحظة : يمكن استبدال ثمن التلفاز بثمان قطع الغيار.

عدد الأمتار المباعة في المرة الثانية :

$$15 = 5 \ 200$$

$$240 \ 000 = 50 \times 4 \ 800$$

جملة المربيع بالملي ثم بالد :

$$48 = 48 \ 000 = (15 \times 400) + (35 \times 1 \ 200)$$

$$\frac{1}{5} = \frac{48}{240}$$

2

مصاريف التغذية والإقامة بهذا المخيم بالد :

$$1 \ 764 = 6 \times (35 \times 8,400)$$

$$252 = 7$$

$$2 \ 016 = 252 + 1 \ 764$$

$$504 = 4$$

$$252 = 6$$

$$1 \ 260 = (252 + 504) - 2 \ 016$$

$$42 = (5 - 35)$$

سنة السادسة حساب ص 65

$$\frac{100}{100} = \frac{44}{121} \quad \frac{100}{150} = \frac{14}{21} \quad \frac{100}{100} = \frac{14}{21}$$

$$\frac{100}{24} = \frac{50}{12} \quad \frac{100}{100} = \frac{50}{12} \quad \frac{100}{275} = \frac{44}{121}$$

$$\frac{100}{100} = \frac{21}{49} \quad \frac{100}{80} = \frac{45}{36}$$

$$\frac{100}{1000} = \frac{18}{21} \quad \frac{18}{10} = \frac{18}{21} \quad \frac{18}{27} = \frac{30}{45}$$

لا يمكن اختزاله. لذا لا توجد كتابة كسرية مقامها عدد فردي.

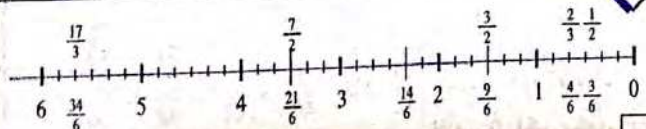
$$\frac{16}{28} = \frac{12}{21} = \frac{8}{14} = \frac{4}{7} \quad \frac{4}{7} = \frac{5}{35} = \frac{20}{35}$$

$$1 = \frac{37}{37} = \frac{3}{3}$$

$$\frac{2}{37} = \frac{2}{3}$$

$$\frac{26}{117} = \frac{46}{207} = \frac{16}{72} = \frac{6}{27} = \frac{4}{18} = \frac{82}{369} = \frac{2}{9}$$

$$\frac{20}{28} = \frac{25}{35} = \frac{10}{14} = \frac{45}{63} = \frac{35}{49} = \frac{5}{7}$$



24

محيط القطعة الأولى بالم : 40

محيط القطعة الثانية بالم : 60

$$60 = 90 - 150$$

$$188,4 = 3,14 \times 60$$

$$368,4 = (2 \times 90) + 188,4$$

$$1 \ 020 = 15 \times 8 \times 8,500$$

$$9 \ 210 = 1 \ 020 - 1 \ 0230$$

ثم شراء المتر الواحد من السياج بالد :

$$25 = 368,4$$

سنة السادسة حساب ص 63

1 (أ) الأعداد التي تقبل القسمة على 2 يكون رقم أحدها 0 أو 2 أو 4 أو 6 أو 8.

(ب) الأعداد التي تقبل القسمة على 5 يكون رقم أحدها 0 أو 5.

(ج) الأعداد التي تقبل القسمة على 3 أو 9 يكون مجموع أرقامها من مضاعفات 3 أو 9

نعم أ- ب- ج- د- و لا هـ

$$135 \quad (ب) \quad 945$$

$$534 - 354$$

$$435 - 345$$

$$534 - 543 - 453 - 435 - 354 - 345$$

$$2 \ 340 \quad 2 \ 384$$

$$9 \ 720 \quad 6 \ 720 \quad 3 \ 720 \quad 0 \ 720$$

$$44 - 404$$

$$89 + 631$$

$$45 = 9 \times 5$$

$$90 = 9 \times 5 \times 2$$

$$0 = 44 - 44 \quad \frac{45}{8}$$

$$90 = \dots + 1 \quad \frac{90}{7}$$

عدد الليمونات = 180

سنة السادسة المسائل ص 64

1 ثم بيع المتر الواحد بالملي :

$$6 \ 000 = 35$$

$$4 \ 800 = 1 \ 200 - 6 \ 000$$

ثم بيع المتر الواحد للقطعة المتبقية بالملي :

$$5 \ 200 = 400 + 4 \ 800$$

11  $3,11 = \frac{28}{9}$  ،  $3,1 = \frac{10}{3}$  ،  $3,33 = \frac{10}{3}$  ،  $2,8 = \frac{14}{5}$  ،  $3,4 = \frac{17}{5}$   
أكبر هذه الأعداد :  $\frac{17}{5}$

12  $\frac{24}{23} > \frac{9}{10} > \frac{5}{6} > 0,75 > \frac{2}{3}$   
ملاحظة: نقارن هذه الأعداد بالمكمل إلى الوحدة.  
 $\frac{6}{6} = \frac{1}{6} + \frac{5}{6}$  ،  $\frac{4}{4} = \frac{1}{4} + \frac{3}{4}$  ،  $\frac{3}{3} = \frac{1}{3} + \frac{2}{3}$

13  $\frac{5}{6} < \frac{7}{8} < \frac{11}{12} < \frac{29}{30}$  } المكمل إلى الوحدة  
 $\frac{1}{6} > \frac{1}{8} > \frac{1}{12} > \frac{1}{30}$   
ملاحظة: نستعين بالمكمل إلى واحد عند الترتيب

14  $\frac{3}{4}$  و  $11 = \frac{47}{4}$  ،  $\frac{11}{5} < \frac{13}{5}$  ،  $\frac{6}{10} < \frac{6}{7}$   
أكبر من 1 أصغر من 1  
الترتيب:  $\frac{47}{4} > \frac{13}{5} > \frac{11}{5} > \frac{6}{7} > \frac{6}{10}$

15  $0,3 = \frac{3}{10} = \frac{6}{20}$  ،  $0,6 = \frac{3}{5} = \frac{9}{15}$  ،  $0,75 = \frac{3}{4}$   
الترتيب:  $1,5 > \frac{3}{4} > \frac{9}{15} > \frac{6}{20}$

16  $\frac{150}{200} = \frac{75}{100} = 0,75 = \frac{3}{4}$  ،  $1 < \frac{20}{12}$   
 $\frac{120}{200} = \frac{12}{20} = \frac{6}{10} = 0,6$   
 $\frac{110}{200} = \frac{11}{20}$

$\frac{11}{20} < 0,6 < \frac{135}{200} < \frac{3}{4} < 1 < \frac{20}{12}$

سنة السادسة المسائل ص 68

1 كتلة الزيتون بالكغ :  $9\ 000 = 120 \times 75$   
مدخول الصّابة في الطّريقة الأولى بالدينار :

$4\ 320 = 9\ 000 \times 0,480$

9 000 كغ = 9 أطنان

مصاريف النّقل بالد :  $103,500 = 9 \times 11,500$

كتلة الرّيت بالكغ :  $1\ 800 = 5$  على 9 000

ثمن الرّيت بالد :  $5\ 310 = 1\ 800 \times 2\ 950$

تكاليف العصر بالد :  $590 = 9$  على 5 310

المدخول الصّافي عند عصر الرّيتون بالد :

$4\ 616,500 = (103,500 + 590) - 5\ 310$

الطّريقة الثّانية أفضل للفلاح لأنّه سيوفّر بالد :

$296,500 = 4\ 320 - 4\ 616,500$

سنة السادسة حساب ص 66

2 يكون العدد الكسريّ أصغر من 1 إذا كان بسطه أصغر من مقامه.  
يكون العدد الكسريّ أكبر من 1 إذا كان بسطه أكبر من مقامه.

3  $\frac{451}{384} > 1$  ،  $\frac{107}{106} > 1$  ،  $\frac{12}{17} < 1$  ،  $\frac{358}{385} < 1$  (1)

4  $5,3 < \frac{63}{11}$  ،  $17 < \frac{112}{6}$   
 $\frac{1}{7} > 0,07$  ،  $\frac{82}{75} > 1,03$

5  $\frac{97}{65} < \frac{98}{65}$  ،  $\frac{12}{35} < \frac{17}{35}$   
 $\frac{13}{25} > \frac{13}{28}$  ،  $\frac{49}{107} < \frac{49}{100}$

6  $\frac{9}{14} < \frac{13}{20}$  ،  $\frac{7}{12} > \frac{5}{9}$  ،  $\frac{5}{9} < \frac{7}{10}$  ،  $\frac{7}{5} > \frac{4}{3}$

7  $\frac{20}{25} < \frac{8+20}{8+25}$  ،  $\frac{3}{5} < \frac{6+3}{6+5}$

$\frac{7}{2} > \frac{2+7}{2+2}$  ،  $\frac{7}{2} > \frac{1+7}{1+2}$

$\frac{46}{11} > 4$  ،  $2 < \frac{23}{14}$

سنة السادسة حساب ص 67

8 - ترتب الأعداد الكسريّة التي لها نفس المقام في نفس ترتيب بسوطها.  
- ترتب الأعداد الكسريّة التي لها نفس البسط عكس ترتيب مقاماتها.  
- لترتيب عدّة أعداد كسريّة مختلفة المقامات نوحّد مقاماتها.

9 - لا يمكن حساب فرق العددين  $\frac{6}{7}$  و  $\frac{9}{7}$  لأنّ  $\frac{9}{7} > \frac{6}{7}$

- نعم يمكن حساب  $\frac{17}{3}$  و  $\frac{17}{6}$  بهذا الترتيب لأنّ  $\frac{17}{6} < \frac{17}{3} = \frac{34}{6}$

- لا يمكن حساب فرق العددين 1,7 و  $\frac{27}{3}$  لأنّ  $1,7 < 9 = \frac{27}{3}$

رقم المساحات	6	5	4	3	2	1
الجزء المظلّل	$\frac{5}{8}$	$\frac{1}{3}$	$\frac{5}{16}$	$\frac{1}{2}$	$\frac{1}{8}$	$\frac{1}{4}$
الترتيب: 2-1-4-5-3-6	$\frac{30}{48}$	$\frac{16}{48}$	$\frac{15}{48}$	$\frac{24}{48}$	$\frac{6}{48}$	$\frac{12}{48}$

10  $1 > \frac{41}{42}$  ،  $1 > \frac{42}{43}$  ،  $1 > \frac{40}{42}$  ،  $1 > \frac{41}{43}$

$1 = \frac{2}{42} + \frac{40}{42}$  ،  $1 = \frac{2}{43} + \frac{41}{43}$

$1 = \frac{1}{42} + \frac{41}{42}$  ،  $1 = \frac{1}{43} + \frac{42}{43}$

لذا  $\frac{40}{42} > \frac{2}{42} > \frac{2}{43} > \frac{1}{42} > \frac{1}{43}$   
أصغر هذه الأعداد لأنّه يمثل أكبر مكمل.

6  
ا س ج ك م ه ب ص  
3,4 3,42 3,48 3,5 3,52  
ب = 3,50 ، أ = 3,40 ، ج = 3,44 ، ه = 3,49 ، ك = 3,46

سنة السادسة حساب ص 70

نوع السلعة	فستان	ربطة عنق	سرورال	كسوة	معطف
الثمن بالدينار	100	20	45	150	220
التخفيض بالدينار	20	4	9	30	44

2  
المخطوط:  
المبلغ المقترض + الفائدة = % 14  
المبلغ المقترض مع الفائدة : % 114 = 9 120

8000	100	← المبلغ المقترض بالدينار
9120	114	← المبلغ المقترض مع الفائدة بالد

أو (9 120 على 114) x 100 = 8 000

3  
 $\% 40 = \frac{40}{100} = 0,4 = \frac{2}{5}$

$\% 50 = \frac{50}{100} = 0,5 = \frac{1}{2}$

$\% 162,5 = \frac{162,5}{100} = 1,625 = \frac{13}{8}$

$\% 240 = \frac{240}{100} = 2,4 = \frac{12}{5}$

$\% 12 = \frac{12}{100} = 0,12 = \frac{3}{25}$

$\% 45 = \frac{45}{100} = 0,45 = \frac{9}{20}$

$\% 14 = \frac{14}{100} = 0,14 = \frac{7}{50}$

$\% 4 = \frac{4}{100} = 0,04 = \frac{3}{75}$

$\frac{1}{4} = \frac{25}{100} = \% 25$

$\frac{5}{4} = \frac{125}{100} = \% 125$

$\frac{1}{5} = \frac{20}{100} = \% 20$

$\frac{4}{5} = \frac{80}{100} = \% 80$

$2 = \frac{200}{100} = \% 200$

$\frac{3}{10} = \frac{30}{100} = \% 30$

$\frac{3}{4} = \frac{75}{100} = \% 75$

$\frac{1}{10} = \frac{10}{100} = \% 10$

5  
معلوم كراء الشقة شهرياً بالد : 1 440 على 12 = 120

أصبح المعلوم الشهري بالدينار :

$\% 105 = \% 5 + \% 100$

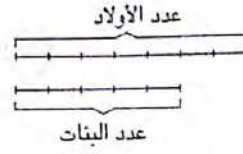
126 = 100 على (105 x 120) -

أو التحويل :  $\% 105 = \frac{105}{100} = 1,05$   
 $126 = 1,05 \times 120$

2  
عدد التلاميذ الذين سيشاركون في الاستعراض :

720 على 12 = 60

المخطوط :



عدد الأولاد :

35 = 7 x (12 على 60)

عدد البنات : (12 على 60) x 5 = 25

ثمن أزياء الأولاد بالد : 840 = 35 x 24

ثمن أزياء البنات بالد : 700 = 25 x 28

الثمن الجملي للأزياء بالد : 1 540 = 700 + 840

مقدار التخفيض بالد : 154 = 1 540 على 10

المقدار الواجب دفعه بالد : 1 386 = 1 540 - 154

دفع كل تلميذ بالد : (666 - 1 386) على 12 = 60

سنة السادسة حساب ص 69

1  
0,57 - 0,090 - 0,603 - 0,0008

3  
 $\frac{7}{20} = \frac{35}{100} = 0,35$  ،  $\frac{9}{4} = \frac{225}{100} = 2,25$  ،  $\frac{7}{2} = \frac{35}{10} = 3,5$

$\frac{1}{25} = \frac{4}{100} = 0,04$  ،  $\frac{1}{8} = \frac{125}{1000} = 0,125$

3  
 $\frac{87}{60} = \frac{3 \times 29}{3 \times 20} = \frac{29}{20} = \frac{145}{100} = 1,45$  (أ)

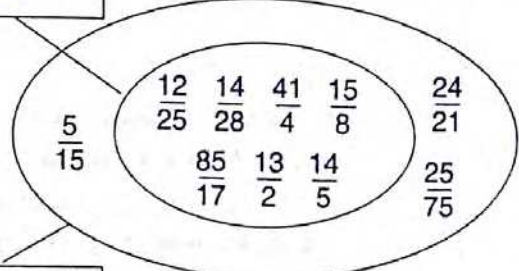
$\frac{39}{52} = \frac{13 \times 3}{13 \times 4} = \frac{3}{4} = \frac{75}{100} = 0,75$  (ب)

4  
بعض الأعداد الكسرية أعداد عشرية إذا قسمنا البسط على المقام فإن القسمة تتوقف.  
- عندما لا تتوقف عملية القسمة، فإن خارج عدد صحيح على عدد صحيح يكتب على شكل كسري.

$0,666 = \frac{14}{21}$  ،  $0,75 = \frac{18}{24}$  ،  $1,0625 = \frac{17}{16}$  ،  $0,48 = \frac{12}{25}$

$5 = \frac{540}{108}$  ،  $0,5 = \frac{28}{56}$  ،  $0,325 = \frac{13}{40}$

أعداد عشرية



أعداد كسرية

4 قيس مساحة الشكل (أ ب ج د) بالم<sup>2</sup> :  
 $77 = 2 \text{ على } [7 \times (4 + 18)]$

5 قيس مساحة المثلث (أ ب ج) بالصم<sup>2</sup> :  
 $96 = 2 \text{ على } (12 \times 16)$   
 قيس [أ هـ] بالصم :  $9,6 = 20 \text{ على } (2 \times 96)$

سنة السادسة المسائل ص 72

1 قيس (أ ب ج د) بالم<sup>2</sup> :  
 $27\ 300 = 10\ 150 - 37\ 450$   
 قيس [أ د] بالم :  $140 = 195 \text{ على } 27\ 300$   
 قيس [هـ و] بالم :  $145 = 140 \text{ على } (2 \times 10\ 150)$

2 ج - 3,360

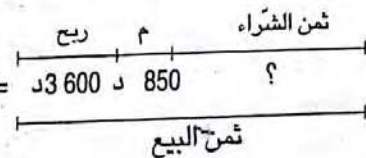
3 المقدار المالي الذي يحتفظ به المدير من بيع الاشتراكات بالذ :  
 $560 = (840 \text{ على } 3) - 840$   
 الرصيد الذي تجمع بصندوق المدرسة بالذ :  
 $1\ 210 = 650 + 560$

ثمن شراء الفراخ بالمي :  $360\ 000 = 800 \times 450$   
 ثمن شراء العلف بالذ :  $400 = (450 + 360) - 1\ 210$   
 عدد الدجاج الذي وقع بيعه :  $720 = 3 \text{ على } 2\ 160$   
 ثمن بيع الدجاج بالذ :  $3\ 420 = 720 \times 4,750$   
 عدد الدجاج الميت :  $80 = 720 - 800$   
 العدد الكسري الذي يمثل الدجاج الميت بالنسبة للدجاج الحي :

$$\frac{1}{9} = \frac{8}{72} = \frac{80}{720}$$

جملة المربيع الصافية للجمعية بالذ :  
 $2\ 210 = 1\ 210 - 3\ 420$

سنة السادسة تقييم ص 73

1 المخطط :  


ثمن البيع بالذ :  $20\ 000 = 100 \times (18 \text{ على } 3\ 600)$   
 ثمن الشراء بالذ :  $15\ 550 = (850 + 3\ 600) - 20\ 000$

2 قيس نصف المحيط بالم :  $424 = 2 \text{ على } 848$   
 قيس الطول بالم :  $239 = 185 - 424$   
 قيس المساحة (ب ج هـ) بالم<sup>2</sup> :  
 $4532,5 = 39682,5 - (185 \times 239)$   
 قيس [ج هـ] بالم :  $49 = 185 \text{ على } (2 \times 4532,5)$

6 ثمن شراء المتر الواحد بالتخفيض بالذ :  
 $207 \text{ على } 18 = 11,500$

المخطط : ثمن شراء المتر بدون تخفيض = 100 %

$11,500 \leq 92\%$  التخفيض  
 ثمن شراء المتر بالتخفيض 8 %

ثمن شراء المتر الواحد من هذا القماش بدون تخفيض بالذ :  
 $12,500 = 100 \times (92 \text{ على } 11,500)$

7 المخطط : ثمن الشراء 100 %

ثمن البيع 95 % خسارة  
 د 237,500 5 %

مقدار خسارته بالدينار  
 $12,500 = 5 \times (95 \text{ على } 237,500)$

250	100	ثمن الشراء بالذ
237,5	95	ثمن البيع ←

8 المخطط : ثمن الشراء 100 % ربح

ثمن البيع 115 %  
 د 8,050 15 %

ثمن شراء المتر الواحد بالذ :  
 $7 = 100 \times (115 \text{ على } 8,050)$

7	100	ثمن شراء المتر بالذ
8,050	115	ثمن بيع المتر بالذ ←

سنة السادسة هندسة ص 71

1 مساحة المثلث تساوي نصف جداء طول أحد الأضلاع في الارتفاع الموافق لهذا الضلع.

2 قيس مساحة المثلث المخدش بالم<sup>2</sup> :  
 $525 = 2 \text{ على } (35 \times 30)$

3 قيس مساحة المثلث (أ ب ج) بالم<sup>2</sup> :  
 $375 = 2 \text{ على } (15 \times 50)$

4 قيس مساحة المثلث (أ ج د) بالم<sup>2</sup> :  
 $500 = 2 \text{ على } (20 \times 50)$

5 قيس مساحة المثلث (أ و د) بالم<sup>2</sup> :  
 $382,5 = 2 \text{ على } (17 \times 45)$

6 قيس مساحة المضلع (أ ب ج د و) بالم<sup>2</sup> :  
 $1257,5 = 382,5 + 500 + 375$

7 مساحة المستطيل بالم<sup>2</sup> :  $96 = 8 \times (4 + 8)$

8 مساحة المثلثين الكبيرين اللذين وترهما [ب ج] و [أ هـ] بالم<sup>2</sup> :  
 $32 = 4 \times 8$

9 مساحة المثلث الذي وتره [د ج] بالم<sup>2</sup> :  $8 = 2 \text{ على } (4 \times 4)$   
 قيس مساحة الشكل (أ ب ج د هـ) بالم<sup>2</sup> :  $56 = (8 + 32) - 96$

6 مقدار الخفيض بالد :  $3,075 = 17,425 - 20,500$   
النسب المائوية للتخفيض :  
 $15\% = 20,500 (100 \times 3,075)$

7 المبلغ المتحصل عليه للفلاح بالد :  
 $2\ 600 = (9 \times 120) + (2 \times 760)$   
ثمن البيوت المكيفة بالد :  $9\ 750 = 15 \times (4 \text{ على } 2\ 600)$   
مقدار القرض بدون فائض بالد :  
 $7\ 150 = 2\ 600 - 9\ 750$   
مقدار القرض بالفائض بالد :  $7\ 722 = 24 \times 321,750$   
قيمة الفائض بالد :  $572 = 7\ 150 - 7\ 722$   
النسبة المائوية للفائض :  
 $8\% = 7\ 150 (100 \times 572)$

سنة السادسة هندسة ص 75

1 مساحة المستطيل تساوي جداء بعديه (ط × ع)  
مساحة المربع تساوي مربع طول ضلعه (ض × ض)

قيس مساحة (ج س و ص) بالم :  $36 = 6 \times 6$   
قيس مساحة (ب ه س ج) بالم :  
 $204 = 2 (36 - 444)$   
قيس طول [ب ج] بالم :  $34 = 6$   
قيس مساحة المساحة المسيجة بالم :  $1156 = 34 \times 34$

2 عدد الجليز الأسود على الطول :  $18 = 0,2$  على  $3,6$   
عدد الجليز الأسود على العرض :  $14 = 0,2$  على  $2,8$   
عدد الجليز الأسود :  $60 = 2 \times (14 + 16)$  أو  $2 \times (12 + 18)$   
أو  $60 = 4 - [2 \times (14 + 18)]$   
عدد الجليز الرمادي على الطول :  $16 = 2 - 18$   
عدد الجليز الرمادي على العرض :  $12 = 2 - 14$   
عدد الجليز الرمادي :  $192 = 12 \times 16$

3 مساحة المربع (أ ب ج د) تساوي ضعف مساحة المربع  
(س ص ع ك) :  $25 = 2 \times 12,5$   
قيس ضلع المربع (أ ب ج د) = 5 م

4 قيس طول (أ) بالم :  $41 = 4$  على  $[(2 \times 36) - 236]$   
قيس المساحة بالم :  $3157 = 41 \times (36 + 41)$

5 قيس طول الأرض بالم :  $35 = 25 - (2 \text{ على } 120)$   
قيس مساحة الأرض بالم :  $875 = 25 \times 35$   
ثمن بيع الأرض بالد :  $24\ 500 = 875 \times 28$



المخطط : المبلغ المقترض 24 500 د

3 قيس مساحة المستطيل بالم :  
 $27\ 000 = 150 \times 180$

قيس قاعدة المثلث بالم :  $140 = 180 - 320$

قيس ارتفاع المثلث بالم :  $120 = 30 - 150$

قيس مساحة المثلث بالم :  
 $8\ 400 = 2 (120 \times 140)$

قيس مساحة الأرض بالم 2 ثم بالها :

$3,54 = 35\ 400 = 8\ 400 + 27\ 000$

عدد أشجار الزيتون :

$3540 = 100 \times 3,54$

كتلة الزيتون بالكغ ثمن بالطن :

$26,550 = 26\ 550 = 75 \times 354$

4 سيختار عرض البائع الأول.

$18,600 = 12\% - 9\% = 3\%$

ثمن شراء الثلاثجة بالد :

$545,600 = 88 \times (3 \text{ على } 18,600)$

الثمن الأصلي للثلاثجة بالد :

$620 = 100 \times (3 \text{ على } 18,600)$

سنة السادسة حساب ص 74

1 مقدار الزيادة بالد :  $0,895 = 8,950 - 9,845$   
النسبة المائوية الذي ارتفع بها ثمن الدواء :  
 $10\% = 8,950 (100 \times 0,895)$

2 مقدار الفائدة بالدينار :  $480 = 8\ 000 - 8\ 480$   
يمكن أن نحسب سعر الفائدة كالاتي :  
 $0,06$  على  $8\ 000$   
ومنه  $0,06 = \frac{6}{100} = 6\%$   
أو  $6\% = 8\ 000 (100 \times 480)$

3 مقدار الأجرة القديمة بالد :  $210 = 16,800 - 226,800$   
النسبة المائوية للزيادة من الأجرة القديمة :  
 $8\% = 210 (100 \times 16,800)$

4 مقدار الربح بالد :  $18 = 72 - 90$   
يمكن أن نحسب النسبة المائوية للربح كالاتي :  
كتابة العدد الكسري  $\frac{18}{72}$  على صورة عدد كسري مقامه 100  
 $25\% = \frac{25}{100} = \frac{1}{4} = \frac{18 \text{ على } 72}{18 \text{ على } 72} = \frac{18}{72}$   
أو  $25\% = 72 (100 \times 18)$

5 ثمن النسخة الواحدة للاشتراك السنوي بالد :

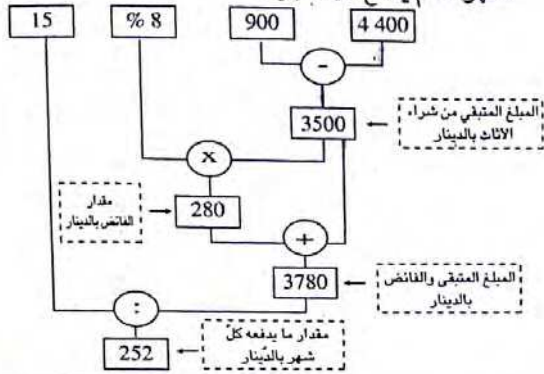
$0,300 = 52$  على  $15,600$

مقدار التخفيض بالد :  $0,075 = 0,300 - 0,375$

النسبة المائوية للتخفيض :  $20\% = 0,375 (100 \times 0,075)$

2 نص المسألة :

اشترى مواطن أثاثا قيمته 4 400 د فدفع 900 د عند تسلّم الأثاث وسيدفع الباقي مضافا إليه 8 % أقساطا على 15 شهرا . كم يدفع كل شهر ؟



سنة السادسة حساب ص 78

1 العدد الكسري للجزء المظلل هو :  $\frac{15}{48}$

2  $\frac{10}{16} = \frac{45}{72} = \frac{60}{96} = \frac{35}{56} = \frac{15}{24}$

3  $\frac{1}{2} = \frac{6}{12}$  ،  $\frac{1}{2} = \frac{5}{10}$  لأن  $\frac{6}{12} = \frac{5}{10}$

4 (أ)  $\frac{1}{2} > \frac{3}{4} > \frac{1}{3}$  يمكن كتابة  $\frac{5}{6}$  ،  $\frac{6}{7}$  ،  $\frac{7}{8}$  ،  $\frac{8}{9}$  ...  
 (ب) لا يمكن أن نطرح العدد :  $\frac{1}{3}$  من العدد  $\frac{1}{2}$   
 لأن  $\frac{1}{3} = \frac{2}{6}$  و  $\frac{1}{2} = \frac{3}{6}$  ،  $\frac{3}{6} > \frac{2}{6}$

5  $0,96 = \frac{96}{100} = \frac{24}{25}$  ،  $3 > \frac{17}{6} > 2$

6  $\frac{15}{5} = 3$  الترتيب :  $\frac{15}{5} > \frac{17}{6} > 1 > \frac{24}{25} > 0,95$

نعم هذا الأعداد متساوية :

$\frac{12}{108} = \frac{12}{3 \cdot 111}$  ،  $\frac{12}{108} = \frac{12 \times 1}{12 \times 9} = \frac{1}{9} = \frac{1}{2 \cdot 11}$

$\frac{1}{9} = \frac{123}{1107}$  على  $\frac{123}{1107} = \frac{123}{1 \cdot 1107} = \frac{123}{4 \cdot 1111}$

$\frac{1}{9} = \frac{12345}{111111}$  ،  $\frac{1}{9} = \frac{1234}{5 \cdot 11111}$

7  $\frac{24}{30} = \frac{3 \times 8}{3 \times 10} = \frac{8}{10} = \frac{9}{9}$  على  $\frac{72}{90} = \frac{72}{9 \times 10} = \frac{8}{10}$

8  $\frac{20}{7} + 10 = \frac{90}{7}$

مقدار المبلغ المقترض بالد :

$18\ 375 = 3 \times (4 \text{ على } 24\ 500)$

$\%8 = \frac{8}{100} = \frac{2}{25}$

المبلغ الذي سيدفعه للبنك بالد :

$19\ 845 = 108 \times (108 \text{ على } 18\ 375)$

ثمن كلفة هذه الشقة بالد :  $44\ 345 = 19\ 845 + 24\ 500$

6 سنوات = 72 شهرا

المبلغ الذي سيدفعه كل شهر بالد :

$275,625 = 72 \text{ على } 19\ 845$

سنة السادسة هندسة ص 76

6 مساحة متوازي الأضلاع تساوي جداء طول أحد الأضلاع في الارتفاع الموافق لهذا الضلع.

قيس الارتفاع الموافق للضلع [أد] بالصم :

$9 = 10 \text{ على } (15 \times 6)$

مساحة المعين تساوي نصف جداء قطريه

قيس مساحة المعين (أ ب ج د) بالصم 2 :

$2\ 400 = 2 \text{ على } (60 \times 80)$

قيس القاعدة [أ ب] بالصم :

$50 = 48 \text{ على } 2\ 400$

قيس محيط المعين بالصم :

$200 = 4 \times 50$

قيس عرض المستطيل [أ د] بالم :

$80 = 225 \text{ على } 18\ 000$

قيس مساحة الطريق بالم 2 :

$240 = 3 \times 80$

قيس عرض الطريق بالمتر :

$2,4 = 100 \text{ على } 240$

قيس مساحة الأرض المعينة بالم 2 :

$21\ 600 = 2 \text{ على } (180 \times 240)$

قيس طول القاعدة بالم :

$150 = 144 \text{ على } 21\ 600$

قيس محيط قطعة الأرض بالم :

$600 = 4 \times 150$

طول السلك المستعمل بالم :

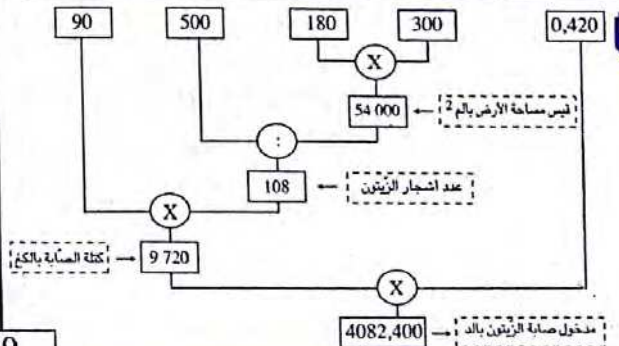
$1792,5 = 3 \times (2,5 - 600)$

قيس مساحة (ب هـ س أ) = (ب د ط ج) = (أ ص ج ب) =

$2 \text{ صم } 12 = 2 \times 6$

أو  $2 \text{ صم } 12 = 5 \times 2,4$

سنة السادسة المسائل ص 77





5 قيس مساحة المربع (أ ب ج د) بالم<sup>2</sup>:  $900 = 30 \times 30$   
 قيس مساحة (أ م ج د) بالم<sup>2</sup>:  $600 = 2 \times (3 \times 900)$   
 قيس طول القاعدتين [م ج] و [أ د] بالم:  
 $40 = 30 - 30$   
 قيس [م ج] بالمتر:  $10 = 30 - 40$

سنة السادسة حساب ص 80

1  $\frac{9}{16} = \frac{360}{640}$ ,  $\frac{1}{3} = \frac{32}{96}$ ,  $\frac{6}{11} = \frac{18}{33}$ ,  $\frac{2}{3} = \frac{8}{12}$   
 $\frac{5}{4} = \frac{1250}{1000}$ ,  $\frac{45}{7} = \frac{720}{112}$ ,  $\frac{5}{3} = \frac{800}{480}$ ,  $\frac{13}{32} = \frac{104}{256}$

2  $\frac{1}{3} = \frac{1 \times 1}{7 \times 3} = \frac{7 \times 3}{7 \times 9}$ ,  $\frac{4}{7} = \frac{5 \times 4}{5 \times 7}$   
 $\frac{1}{3} = \frac{7 \times 3}{7 \times 9} = \frac{28 \times 15}{35 \times 36}$

3  $\frac{45}{28} = \frac{2 \times 3 \times 15}{14 \times 1 \times 4} = \frac{36 \times 12 \times 15}{14 \times 18 \times 16}$   
 $\frac{1}{7} = \frac{1 \times 4 \times 1}{140 \times 30 \times 25}$

4  $1 = \frac{4}{4} = \frac{1 \times 4 \times 1}{2 \times 2 \times 1} = \frac{10 \times 100 \times 15}{140 \times 30 \times 25}$

3  $\frac{7}{22} = \frac{14}{44}$ ,  $\frac{5}{33} = \frac{15}{99}$   
 مضاعفات 33 هل هو مضاعف للعدد 22؟  

66	33	
نعم	لا	؟

 $\frac{5}{12} = \frac{10}{24}$ ,  $\frac{9}{16} = \frac{18}{32}$

(م أ هو: 48) مضاعفات 16 هل هو مضاعف للعدد 12؟  

48	32	16
نعم	لا	؟

 $\frac{9}{20} = \frac{18}{40}$ ,  $\frac{11}{32}$

مضاعفات 32 هل هو مضاعف للعدد 20؟  

160	128	96	64	32
نعم	لا	لا	لا	؟

(م أ هو: 160)  $\frac{7}{18}$ ,  $\frac{2}{15} = \frac{4}{30}$  |  $\frac{72}{160}$ ,  $\frac{55}{160}$

مضاعفات 18 هل هو مضاعف للعدد 15؟  

90	72	54	36	18
نعم	لا	لا	لا	؟

(م أ هو: 90)  $\frac{35}{90}$ ,  $\frac{12}{90}$

1 مساحة شبه المنحرف تساوي نصف جذاء مجموع القاعدتين في الارتفاع.

قيس نصف المحيط بالم:  $424 = 2 \times 848$   
 قيس طول [أ ب] بالم:  $239 = 185 - 424$   
 قيس مساحة المستطيل (أ ب ج د) بالم<sup>2</sup>:  
 $44 \times 215 = 185 \times 239$   
 قيس مساحة المثلث (ب ج هـ) بالم<sup>2</sup>:  
 $5 \times 920 = 38 \times 295 - 44 \times 215$   
 قيس قاعدة المثلث [ج هـ] بالم:  
 $64 = 185 \times (2 \times 5 \times 920)$   
 قيس القاعدة [هـ د] بالم:  
 $175 = 64 - 239$

2 قيس مساحة المربع بالم<sup>2</sup>:  $3 \times 600 = 60 \times 60$   
 قيس مساحة شبه المنحرف بالم<sup>2</sup>:  
 $9 \times 000 = 5 \times (2 \times 3 \times 600)$   
 قيس طول القاعدتين بالم:  
 $900 = 20 \times (2 \times 9 \times 000)$   
 المخطوط:  
 القاعدة الصغرى: ————  
 القاعدة الكبرى: ————  
 قيس القاعدة الصغرى بالم:  $150 = 6 \times 900$   
 قيس القاعدة الكبرى بالم:  $750 = 5 \times 150$

3 قيس مساحة المثلث (د ب ج) بالم<sup>2</sup>:  
 $600 = 2 \times (40 \times 30)$   
 قيس ارتفاع شبه المنحرف بالم:  
 $24 = 50 \times (2 \times 600)$   
 قيس مساحة شبه المنحرف (أ ب ج د) بالم<sup>2</sup>:  
 $900 = 24 \times (25 + 50)$

4 قيس مساحة القطعة الثانية بالم<sup>2</sup>:  
 $12 \times 150 = 2 \times (135 \times 180)$   
 قيس ارتفاع القطعة الأولى بالم:  $60 = 180 - 240$   
 قيس مساحة القطعة الأولى بالم<sup>2</sup>:  
 $9 \times 450 = 60 \times (135 + 180)$

قيس القاعدة الكبرى للقطعة الثالثة بالم:  $420 = 180 + 240$   
 قيس مساحة القطعة الثالثة بالم<sup>2</sup>:  
 $79 \times 200 = 240 \times (240 + 420)$

قيس مساحة كامل القطعة بالم<sup>2</sup>:  
 $100 \times 800 = 9 \times 450 + 12 \times 150 + 79 \times 200$   
 أو قيس القاعدة الكبرى لكامل القطعة بالم:  $600 = (2 \times 180) + 240$   
 قيس مساحة كامل القطعة بالم<sup>2</sup>:  
 $100 \times 800 = 240 \times (240 + 600)$

$$\frac{18}{63} = \frac{16}{56} = \frac{14}{49} = \frac{12}{42} = \frac{10}{35} = \frac{8}{28} = \frac{6}{21} = \frac{4}{14} = \frac{2}{7}$$

$$\frac{22}{77} = \frac{20}{70} \leftarrow \text{(م أ هو: 77)}$$

6

$$\frac{5}{4} \text{ و } \frac{7}{3} \leftarrow \text{(م أ هو: } 12 = 4 \times 3)$$

$$\frac{7}{6} \text{ و } \frac{3}{5} \leftarrow \text{(م أ هو: } 30 = 6 \times 5)$$

$$\frac{7}{12} \text{ و } \frac{3}{11} \leftarrow \text{(م أ هو: } 132 = 12 \times 11)$$

$$\frac{5}{3} \text{ و } \frac{9}{14} \leftarrow \text{(م أ هو: } 42 = 3 \times 14)$$

7

$$\frac{5}{4} \text{ و } \frac{3}{8} \leftarrow \text{(م أ هو: 8)}$$

$$\frac{5}{6} \text{ و } \frac{7}{12} \leftarrow \text{(م أ هو: 12)}$$

$$\frac{41}{56} \text{ و } \frac{11}{28} \leftarrow \text{(م أ هو: 56)}$$

$$\frac{9}{10} \text{ و } \frac{81}{100} \leftarrow \text{(م أ هو: 100)}$$

8

$$\frac{7}{6} \text{ و } \frac{4}{9} \leftarrow \text{(م أ هو: 18)}$$

$$\frac{7}{30} \text{ و } \frac{10}{45} \leftarrow \text{(م أ هو: 90)}$$

$$\frac{40}{36} \text{ و } \frac{5}{60} \leftarrow \text{(م أ هو: 36)}$$

$$\frac{27}{42} \text{ و } \frac{14}{18} \leftarrow \text{(م أ هو: 126)}$$

9

$$\frac{1}{2}, \frac{1}{3}, \frac{1}{5} \leftarrow \text{(م أ هو: 30)}$$

$$\frac{3}{4}, \frac{5}{6}, \frac{4}{5} \leftarrow \text{(م أ هو: 60)}$$

$$\frac{7}{20}, \frac{3}{10}, \frac{4}{15}, \frac{5}{12} \leftarrow \text{(م أ هو: 60)}$$

10

$$\frac{5}{6}, \frac{4}{5}, \frac{4}{3} = \frac{5}{6}, \frac{12}{15}, \frac{12}{9} \leftarrow \text{(م أ هو: 30)}$$

$$\frac{9}{7}, \frac{2}{5}, \frac{4}{21} = \frac{18}{14}, \frac{14}{35}, \frac{4}{21} \leftarrow \text{(م أ هو: 105)}$$

$$\frac{7}{8}, \frac{2}{3}, \frac{5}{6} = \frac{7}{8}, \frac{2}{3}, \frac{10}{12} \leftarrow \text{(م أ هو: 24)}$$

$$\frac{32}{120} = \frac{28}{105} = \frac{24}{90} = \frac{20}{75} = \frac{16}{60} = \frac{12}{45} = \frac{8}{30} = \frac{4}{15} \leftarrow 4$$

$$\frac{56}{96} = \frac{49}{84} = \frac{42}{72} = \frac{35}{60} = \frac{28}{48} = \frac{21}{36} = \frac{14}{24} = \frac{7}{12}$$

$$\frac{70}{120} = \frac{63}{108} \leftarrow \text{(م أ هو: 60)}$$

$$\frac{27}{72} = \frac{24}{64} = \frac{21}{56} = \frac{18}{48} = \frac{15}{40} = \frac{12}{32} = \frac{9}{24} = \frac{6}{16} = \frac{3}{8}$$

$$\frac{63}{162} = \frac{56}{144} = \frac{49}{126} = \frac{42}{108} = \frac{35}{90} = \frac{28}{72} = \frac{21}{54} = \frac{14}{36} = \frac{7}{18}$$

(م أ هو: 72)

$$\frac{40}{168} = \frac{35}{147} = \frac{30}{126} = \frac{25}{105} = \frac{20}{84} = \frac{15}{63} = \frac{10}{42} = \frac{5}{21}$$

$$\frac{104}{112} = \frac{91}{98} = \frac{78}{84} = \frac{65}{70} = \frac{52}{56} = \frac{39}{42} = \frac{26}{28} = \frac{13}{14}$$

(م أ هو: 42)

$$\frac{126}{225} = \frac{112}{200} = \frac{98}{175} = \frac{84}{150} = \frac{70}{125} = \frac{56}{100} = \frac{42}{75} = \frac{28}{50} = \frac{14}{25}$$

$$\frac{279}{180} = \frac{248}{160} = \frac{217}{140} = \frac{186}{120} = \frac{155}{100} = \frac{124}{80} = \frac{93}{60} = \frac{62}{40} = \frac{31}{20}$$

(م أ هو: 100)

$$\frac{216}{256} = \frac{189}{224} = \frac{162}{192} = \frac{135}{160} = \frac{108}{128} = \frac{81}{96} = \frac{54}{64} = \frac{27}{32}$$

$$\frac{120}{384} = \frac{105}{336} = \frac{90}{288} = \frac{75}{240} = \frac{60}{192} = \frac{45}{144} = \frac{30}{96} = \frac{15}{48}$$

(م أ هو: 96)

$$\frac{315}{216} = \frac{280}{192} = \frac{245}{168} = \frac{210}{144} = \frac{175}{120} = \frac{140}{96} = \frac{105}{72} = \frac{70}{48} = \frac{35}{24}$$

$$\frac{279}{324} = \frac{248}{288} = \frac{217}{252} = \frac{186}{216} = \frac{155}{180} = \frac{124}{144} = \frac{93}{108} = \frac{62}{72} = \frac{31}{36}$$

(م أ هو: 72)

5

$$\frac{14}{9} = \frac{42}{27}, \frac{7}{9} = \frac{14}{18} \leftarrow \text{(م أ هو: 9)}$$

$$\frac{7}{12} = \frac{21}{36}, \frac{5}{12} = \frac{20}{48} \leftarrow \text{(م أ هو: 12)}$$

$$\frac{14}{9} = \frac{70}{45}, \frac{3}{5} = \frac{18}{30}$$

$$\frac{27}{45} = \frac{24}{40} = \frac{21}{35} = \frac{18}{30} = \frac{15}{25} = \frac{12}{20} = \frac{9}{15} = \frac{6}{10} = \frac{3}{5}$$

$$\frac{70}{45} = \frac{56}{36} = \frac{42}{27} = \frac{28}{18} = \frac{14}{9} \leftarrow \text{(م أ هو: 45)}$$

$$\frac{2}{7} = \frac{24}{84}, \frac{9}{11} = \frac{54}{66}$$

$$\frac{63}{77} = \frac{54}{66} = \frac{45}{55} = \frac{36}{44} = \frac{27}{33} = \frac{18}{22} = \frac{9}{11}$$

2 - مجموع عددين كسريين لهما نفس المقام هو عدد كسري له نفس المقام وبسطه هو مجموع البسطين.  
- لجمع عددين كسريين مختلفي المقام نوجد مقاميهما.

$$\frac{17}{18} = \frac{5}{9} + \frac{7}{18} \quad , \quad \frac{13}{15} = \frac{6}{15} + \frac{7}{15}$$

$$\frac{57}{60} = \frac{5}{12} + \frac{8}{15} \quad , \quad \frac{5}{4} = \frac{12}{18} + \frac{7}{12}$$

$$\frac{7}{12} = \frac{3}{12} + \frac{1}{3} \quad , \quad \frac{14}{3} = \frac{27}{9} + \frac{5}{3}$$

$$\frac{43}{35} = \frac{3}{7} + \frac{4}{5} \quad , \quad \frac{26}{27} = \frac{7}{54} + \frac{5}{6}$$

$$\frac{9}{4} = \frac{27}{12} = \frac{7}{12} + \frac{5}{3} \quad , \quad \frac{163}{78} = \frac{7}{6} + \frac{12}{13}$$

$$\frac{35}{12} = \frac{3}{4} + \frac{13}{6} \quad , \quad \frac{11}{7} = \frac{15}{21} + \frac{12}{14}$$

$$\frac{79}{36} = \frac{17}{12} + \frac{63}{81}$$

$$\frac{107}{60} = \frac{7}{12} + 1,2 \quad , \quad \frac{621}{25} = \frac{21}{25} + 24$$

$$\frac{4}{3} = \frac{8}{6} = 0,5 + \frac{5}{6} \quad , \quad \frac{117}{7} = 15 + \frac{12}{7}$$

$$\frac{393}{100} = 3,41 + \frac{13}{25}$$

$$\frac{7}{8} = \frac{4}{8} + \frac{3}{8} = \frac{2}{4} + \frac{3}{8}$$

$$\frac{6}{24} = \frac{1}{4} \quad , \quad \frac{9}{24} = \frac{3}{8} \quad , \quad \frac{4}{24} = \frac{1}{6}$$

$$\frac{19}{24} = \frac{6}{24} + \frac{9}{24} + \frac{4}{24} = \frac{1}{4} + \frac{3}{8} + \frac{1}{6}$$

نعم بقي مع هاني شيء من المال لأن  $\frac{19}{24}$  أصغر من  $\frac{24}{24}$

8 - لا يتغير مجموع عدة أعداد كسرية:

- إذا غيرنا ترتيب حدوده.  
- إذا عوضنا بعضها من حدوده بمجموعها.  
- إذا عوضنا أحد حدوده بمجموع يساويه.

$$= \frac{4}{5} + \frac{3}{4} + \frac{2}{5} + \frac{1}{4} + \frac{1}{2}$$

$$= \frac{1}{2} + \frac{4}{5} + \frac{2}{5} + \frac{3}{4} + \frac{1}{4}$$

$$\frac{27}{10} = \frac{54}{20} + \frac{24}{20} + \frac{30}{20} = \frac{6}{5} + \frac{6}{4} + \frac{2}{4} + \frac{6}{5} + \frac{4}{4}$$

$$= \frac{15}{12} + \frac{2}{12} + \frac{5}{3} + \frac{2}{3} = \frac{15}{12} + \frac{5}{3} + \frac{2}{12} + \frac{2}{3}$$

$$\frac{15}{4} = \frac{45}{12} = \frac{17}{12} + \frac{28}{12} = \frac{17}{12} + \frac{7}{3}$$

$$= \frac{4}{3} + \frac{3}{5} + \frac{7}{3} + \frac{1}{5} + \frac{2}{3} + \frac{4}{5}$$

$$= \frac{4}{3} + \frac{7}{3} + \frac{2}{3} + \frac{3}{5} + \frac{1}{5} + \frac{4}{5}$$

$$\frac{89}{15} = \frac{65}{15} + \frac{24}{15} = \frac{13}{3} + \frac{8}{5}$$

$$= \frac{5}{2} + \frac{6}{11} + \frac{3}{8} + \frac{3}{4} + \frac{7}{2} + \frac{5}{11}$$

$$= \frac{3}{8} + \frac{3}{4} + \frac{5}{2} + \frac{7}{2} + \frac{6}{11} + \frac{5}{11}$$

$$= \frac{3}{8} + \frac{3}{4} + 6 + 1 + \frac{3}{8} + \frac{3}{4} + \frac{12}{2} + \frac{11}{11}$$

$$\frac{65}{8} = \frac{9}{8} + 7 = \frac{3}{8} + \frac{6}{8} + 7$$

$$\frac{25}{12} = \frac{8}{12} + \frac{10}{12} + \frac{7}{12} = \frac{2}{3} + \frac{5}{6} + \frac{7}{12}$$

$$\frac{11}{4} = \frac{55}{20} = \frac{24}{20} + \frac{25}{20} + \frac{6}{20} = \frac{6}{5} + \frac{5}{4} + \frac{3}{10}$$

$$\frac{37}{24} = \frac{9}{24} + \frac{8}{24} + \frac{20}{24} = \frac{3}{8} + \frac{1}{3} + \frac{5}{6}$$

$$\frac{12}{24} + \frac{8}{24} + \frac{4}{24} + \frac{3}{24} = \frac{1}{2} + \frac{1}{3} + \frac{1}{6} + \frac{1}{8}$$

$$\frac{9}{8} = \frac{27}{24}$$

$$\frac{20}{120} + \frac{15}{120} + \frac{12}{120} = \frac{1}{2} + \frac{1}{4} + \frac{1}{6} + \frac{1}{8} + \frac{1}{10}$$

$$\frac{137}{120} = \frac{60}{120} + \frac{30}{120} +$$

هذا الأسد سيأتي على كامل الفريسة لأن:

$$1 = \frac{6}{6} = \frac{1}{6} + \frac{3}{6} + \frac{2}{6} = \frac{1}{6} + \frac{1}{2} + \frac{1}{3}$$

نعم محقة في ذلك لأن:  $1 = \frac{1}{4} + \frac{1}{4} + \frac{1}{2}$

$$\frac{5}{6} = \frac{2}{6} + \frac{3}{6} = \frac{1}{3} + \frac{1}{2}$$

لم يتضاعف ثمن هذا المعطف لأن  $2 > 1 + \frac{5}{6}$

$$\frac{7}{14} = \frac{1}{2} \quad , \quad \frac{4}{14} = \frac{2}{7}$$

الكسر الذي يمثل كمية الزيت المتبقية:

$$\frac{3}{7} = \frac{6}{14} = \frac{5}{14} - \left( \frac{7}{14} + \frac{4}{14} \right)$$

14 وزّع لوحين ونصف =  $\frac{10}{4}$  وبقي له نصف لوح لأن:

$$\frac{1}{2} = \frac{2}{4} = \frac{10}{4} - \frac{12}{4} = \frac{12}{4} = 3$$

$$\frac{11}{15} = \frac{5}{15} + \frac{6}{15} = \frac{1}{3} + \frac{2}{5}$$

الكسر الذي يجب أن يدفعه الأب:

$$\frac{4}{5} = \frac{11}{15} - \frac{15}{15}$$

15 كسر القالب الذي حصل عليه كل شخص  $\frac{1}{4} = \frac{2}{8}$

$$\frac{1}{2} = \frac{4}{8} = \frac{20}{8} - \frac{24}{8}$$

$$15 = \frac{1}{12} = \frac{3}{12} - \frac{4}{12} = \frac{1}{4} - \frac{1}{3}$$

$$180 = 15 \times 12$$

$$28 = \frac{1}{12} = \frac{9}{12} - \frac{10}{12} = \frac{3}{4} - \frac{5}{6}$$

$$336 = 12 \times 28$$

$$\frac{5}{20} + \frac{4}{20} = \frac{1}{4} + \frac{1}{5}$$

العدد الكسري الذي يمثل الجزء المزروع بالبطاطا:

$$\frac{11}{20} = \left( \frac{5}{20} + \frac{4}{20} \right) - \frac{20}{20}$$

مساحة الجزء المزروع قمحا بالآر:

$$22,52 = 4 \times (11)$$

ص 86

المسائل

سنة السادسة

4 المقدار المخصّص لمصاريف التغذية شهريا بالذ:

$$480 = 2 \times (3)$$

$$240 = 480 - 720$$

مقدار المصاريف الطائرة شهريا بالذ:

$$90 = 8 \times (3 \times 240)$$

المبلغ المدّخر شهريا بالذ:

$$105 = (45 + 90 + 480) - 720$$

المبلغ المدّخر خلال 3 سنوات بالذ:

$$3780 = (3 \times 12) \times 105$$

نعم يمكنه ذلك لأن  $3780 < 3600$

المصاريف اللازمة شهريا بعد الولادة الجديدة بالذ:

$$750 = 45 + 45 + 90 + 570$$

وبما أن  $750 < 720$  فإن الأب سيشعر بعجز شهري

$$30 = 720 - 750$$

قيمة ما ادّخره خلال سنة كاملة قبل المولود الجديد بالذ:

$$1260 = 12 \times 105$$

المدة التي سيشعر فيها فعلا بالعجز

$$1260 \text{ على } 30 = 42 \text{ شهرا أي بعد } 3 \text{ سنوات ونصف.}$$

ص 85

المسائل

سنة السادسة

$$35 = 35$$

$$\frac{14}{35} = \frac{2}{5} = \frac{5}{35} = \frac{1}{7}$$

$$\frac{34}{35} = \left( \frac{5}{35} + \frac{5}{35} + \frac{5}{35} \right) + \frac{14}{35} = \frac{5}{35}$$

لم يسدّد كامل المبلغ لأنّه ينقصه  $\frac{1}{35}$

المساحة المزروعة كسرا:  $\frac{11}{15}$

المساحة غير المزروعة كسرا:  $\frac{4}{15}$

$$\frac{7}{15} = \frac{4}{15} - \frac{11}{15}$$

$$\frac{7}{15} \neq \frac{5}{15} \text{ لأن } \frac{5}{15} = \frac{1}{3}$$

$$\frac{3}{9} = \frac{1}{3}$$

$$\frac{5}{9} = \frac{2}{9} + \frac{3}{9}$$

$$\frac{3}{9} = \frac{1}{3} = \frac{2}{6}$$

$$\frac{2}{9} = \frac{3}{9} - \frac{5}{9}$$

قرأت في اليوم الثالث:

$$\frac{9}{9} = \frac{2}{9} + \frac{5}{9} + \frac{2}{9}$$

نعم قرأت القصة في نهاية اليوم الثالث.

1

قيس طول الأرض بالم :  $(11 \times 30)$  على 6 = 55  
قيس مساحة القطعة المربعة بالم<sup>2</sup> :  $30 \times 30 = 900 = 19$   
قيس مساحة بقية القطعة بالم<sup>2</sup> :  
 $17,5 = 750 = 30 \times \frac{(30 - 55)}{25}$

المبلغ الذي ينبغي أن يدفعه المتحصل على القطعة الكبرى بالد :  
 $1700 \times (9 - 7,5) = 2 = 1275$   
المصاريف اللازمة لإقامة سياج القطعة المربعة بالد :  
 $3672 = 36 \times [3 - (15 + 30 + 30 + 30)]$   
المصاريف اللازمة لإقامة سياج للقطعة الثانية بالد :  
 $3312 = 36 \times [3 - (15 + 30 + 25 + 25)]$

2

قيس مساحة (هـ ب ج و) بالم<sup>2</sup> :  $840 = 24 \times 35$   
قيس مساحة (أ هـ و د) بالم<sup>2</sup> :  
 $16 = 30 \times 40 = 2$   
قيس مساحة كامل القطعة (أ ب ج د) بالم<sup>2</sup> :  
 $1400 = 600 + 840$

ثمن بيع القطعة المعينة بالد :  $37440 = 6 \times 6240$   
قيس [د و] بالم :  $600 = 24 \times 25$   
طول محيط القطعة (هـ ب ج و) بالم :  $120 = 2 \times (35 + 25)$   
قيس طول السياج بالم :  $117 = 3 - 120$   
ثمن السياج بالد :  $1872 = 20 \times 37440$   
ثمن المتر الواحد من السياج بالد :  $16 = 117 \times 1872$

3

قيس الارتفاع الحقيقي بالصم :  
 $300 = 30000 = 2500 \times 12$   
قيس القطر الصغير الحقيقي بالصم :  
 $350 = 35000 = 2500 \times 14$

قيس القطر الكبير بالم :  $420 = 5 \times (6 \times 350)$   
قيس مساحة المعين بالم<sup>2</sup> :  $73500 = 2 \times (350 \times 420)$   
قيس قاعدة الحقل الأول بالم :  
 $490 = 300 \times (2 \times 73500)$

4

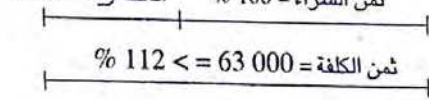
قيس القاعدة الكبرى الحقيقي بالصم :  
 $375 = 37500 = 2500 \times 15$   
قيس القاعدة الصغرى بالم :  $300 = 5 \times (4 \times 375)$   
قيس الارتفاع بالمتر :  $75 = 9 \times (300 + 375)$   
قيس مساحة شبه المنحرف بالم<sup>2</sup> :  
 $1253,125 = 25312,5 = 75 \times \frac{(300 + 375)}{2}$

ثمن القطعة بالدينار :  $101250 = 253,125 \times 400$

5

قيس القاعدة الكبرى الحقيقي بالصم :  
 $60 = 6000 = 500 \times 12$   
قيس القاعدة الصغرى بالصم :  $40 = 4000 = 500 \times 8$   
قيس الارتفاع بالمتر :  $45 = 4 \times (3 \times 60)$   
قيس المساحة بالم<sup>2</sup> :  $2250 = 45 \times \frac{(40 + 60)}{2}$

المخطط :



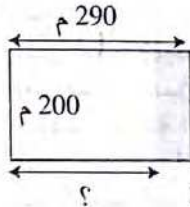
ثمن الشراء الجملي بالد :

$$56250 = 100 \times (112 \text{ على } 63000)$$

ثمن شراء الم<sup>2</sup> بالد :  $25 = 2250 \text{ على } 56250$ 

6

قيس الطول بالصم :  $290 = 29000 = 500 \times 58$   
قيس العرض بالصم :  $200 = 20000 = 500 \times 40$   
قيس مساحة هذه الأرض بالم<sup>2</sup> :  
 $58000 = 290 \times 200$

قيس المساحة المباعة بالم<sup>2</sup> :

$$14400 = 12 \text{ على } 1200$$

أصبح طول القطعة بالم :

$$284 = 200 \text{ على } (1200 - 58000)$$

قيس المساحة الباقية بالم<sup>2</sup> :

$$5680 = 56800 = 200 \times 284 = (1200 - 58000)$$

كتلة اللّفت السكرى المنتج بالطن :

$$142000 = 142 = 5,68 \times 25$$

عدد السفّرات اللازمة :

$$142000 = 2500 = 56 + 1 = 57$$

كتلة السكر المتحصل عليه بالطن :

$$17040 = 100 \text{ على } (12 \times 142)$$

1

مساحة القرص تساوي جذاء  $\pi$  في مربع الشعاع.قيس مساحة الدائرة الكبيرة بالصم<sup>2</sup> :

$$1808,64 = 3,14 \times 24 \times 24$$

قيس مساحة الدوائر الصغيرة بالصم<sup>2</sup> :

$$452,16 = 4 \times (3,14 \times 6 \times 6)$$

قيس مساحة القطعة المخدّشة بالصم<sup>2</sup> :

$$1356,48 = 452,16 - 1808,64$$

2

هناك ربع قرص دائري شعاعه 6 صم نطرح منه نصف

قرص دائري شعاعه 3 صم.

$$= (3 \times 3 \times \pi) \times \frac{1}{2} - (6 \times 6 \times \pi) \times \frac{1}{4}$$

$$28,26 = 14,13 - 14,13 = 2 \text{ صم}$$

3 قيس العرض بالم : (5 x 350) على 7 = 250

قيس مساحة الحقل بالم<sup>2</sup> : 250 x 350 = 87 500

$$\frac{48}{140} = \frac{12}{35} , \quad \frac{49}{140} = \frac{7}{20}$$

$$\frac{43}{140} = \left( \frac{48}{140} + \frac{49}{140} \right) - \frac{140}{140}$$

المساحة التي زرعت علفا بالم<sup>2</sup> :

$$26\ 875 = 140 \text{ على } (43 \times 87\ 500)$$

المقام الموحد هو : 72

$$\frac{8}{72} = \frac{1}{9} , \quad \frac{27}{72} = \frac{3}{8} , \quad \frac{30}{72} = \frac{5}{12}$$

العدد الكسري الذي يمثل المقدار المدخر :

$$\frac{7}{72} = \left( \frac{8}{72} + \frac{27}{72} + \frac{30}{72} \right) - \frac{72}{72}$$

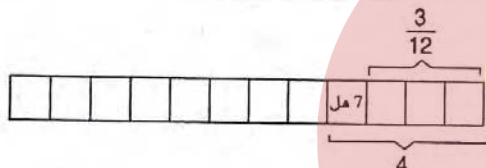
قيمة مرتبة الشهري بالذ : (84 على 7) x 72 = 864



سعة الخزّان باللتر :

$$960 = 8 \times (5 \text{ على } 600)$$

6



$$\frac{1}{12} = \frac{3}{12} - \frac{4}{12} , \quad \frac{3}{12} = \frac{1}{4} , \quad \frac{4}{12} = \frac{1}{3}$$

سعة الحوض بالهل : 84 = 12 x 7

المقام الموحد هو : 120

$$\frac{8}{120} = \frac{1}{15} , \quad \frac{10}{120} = \frac{1}{12} , \quad \frac{75}{120} = \frac{5}{8} , \quad \frac{15}{120} = \frac{1}{8}$$

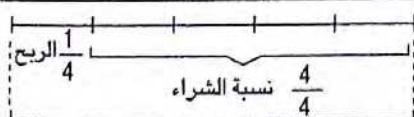
العدد الكسري الذي يمثل مقدار التوفير بالذ :

$$\frac{1}{10} = \frac{12}{120} = \left( \frac{8}{120} + \frac{10}{120} + \frac{75}{120} + \frac{15}{120} \right) - \frac{120}{120}$$

يوفر هذا الموظف شهريا بالذ : 1080 على 90 = 12

الدخل الشهري لهذا الموظف بالذ : 900 = 10 x 90

المخطّط :



$$375 \leftarrow \frac{5}{4} = \text{البيع}$$

ثمن شراء اللقافة بالذ : 300 = 4 x (5 على 375)

طول هذه اللقافة (300 000 - 375 000) على 1 500 = 50 م

$$75\ 00 \leftarrow \text{مقدار الربح}$$

1 قيس مساحة المربع (أ ب ج د) بالصم<sup>2</sup> : 64 = 8 x 8

قيس مساحة القرص الدائري بالصم<sup>2</sup> :

$$50,24 = 3,14 \times 4 \times 4$$

قيس مساحة الجزء المظلّل بالصم<sup>2</sup> :

$$13,76 = 50,24 - 64$$

ب) قيس الشعاع [أ ج] بالصم : 6 = 2 على 12

قيس نصف القرص الدائري الكبير بالصم<sup>2</sup> :

$$56,52 = 2 \text{ على } (3,14 \times 6 \times 6)$$

قيس الشعاع [ج و] بالصم : 6 على 2 = 3

قيس نصف القرص الدائري الصغير بالصم<sup>2</sup> :

$$14,13 = 2 \text{ على } (3,14 \times 3 \times 3)$$

قيس مساحة الجزء المظلّل بالصم<sup>2</sup> :

$$42,39 = 14,13 - 56,52$$

ج) قيس الشعاع [أ ج] بالصم : 12 على 2 = 6

قيس مساحة الجزء المظلّل بالصم<sup>2</sup> :

$$56,52 = 2 \text{ على } (3,14 \times 6 \times 6)$$

د) قيس مساحة المربع بالصم<sup>2</sup> : 32 = 2 على (8 x 8)

قيس شعاع الدائرة بالصم : 8 على 2 = 4

قيس مساحة القرص الدائري بالصم<sup>2</sup> : 50,24 = 3,14 x 4 x 4

قيس مساحة الجزء المظلّل بالصم<sup>2</sup> : 18,42 = 32 - 50,24

هـ) قيس مساحة القرص الدائري الصغير بالصم<sup>2</sup> :

$$50,24 = 3,14 \times 4 \times 4$$

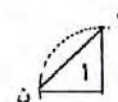
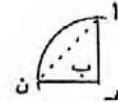
قيس الشعاع [وب] بالصم : 6 = 2 + 4

قيس مساحة القرص الدائري الكبير بالصم<sup>2</sup> :

$$113,04 = 3,14 \times 6 \times 6$$

قيس مساحة الجزء المظلّل بالصم<sup>2</sup> : 62,8 = 50,24 - 113,04

و) مراحل الإصلاح :



قيس مساحة المثلث (أ هـ ن) بالصم<sup>2</sup> :

$$15,68 = 2 \text{ على } (5,6 \times 5,6)$$

قيس مساحة ربع القرص الدائري بالصم<sup>2</sup> :

$$24,6176 = 4 \text{ على } (3,14 \times 5,6 \times 5,6)$$

قيس الجزء المظلّل بالصم<sup>2</sup> :

$$71,5008 = 8 \times (15,68 - 24,6176)$$

90 ص

حساب

سنة السادسة

1 قيس الزاوية بالدرجة : (3 x 90) على 5 = 54

2 المدة الزمنية المتبقية بالدقائق :

$$23 = \left[ \frac{2 \times 30}{5} + \frac{5 \times 30}{6} \right] - 60$$

1 ط = 5 000 كغ

عدد الأكياس التي يستطيع نقلها في المرة الواحدة :

100 = 50 على 5 000

الكتلة الجملية لإنتاجه بالطن :  $270 = 27 = 9 \times (5 \times 3)$  ق

عدد السفرات اللازمة لنقل باقي الإنتاج :

$1 + 2 = 5$  على  $[(5 \times 3) - 27]$

ثمن البطاطا بالذ :  $10\ 260 = 270 \times 38$

مقدار الربح بالذ :  $6\ 840 = 2 \times (3 \text{ على } 10\ 260)$

قيس ضلع الأرض بالذ : 80 = 4 على 320

قيس مساحة الأرض بالذ :  $1\ 64 = 6\ 400 = 80 \times 80$

ثمن بيع قطعة الأرض بالذ :  $24\ 320 = 64 \times 380$

قيمة المشروع بالذ :  $27\ 360 = 9 \times (8 \text{ على } 24\ 320)$

قيمة المبلغ المقترض بالذ :  $3\ 040 = 24\ 320 - 27\ 360$

عدد العجول المشتراة : 24 = 960 على 23 040

ثمن شراء العلف بالذ :  $4\ 320 = 23\ 040 - 27\ 360$

كتلة العجول بالكغ :  $6\ 480 = 12 \times 540$

كتلة اللحم بالكغ :  $3\ 888 = 5 \text{ على } (3 \times 6\ 480)$

ثمن بيع اللحم بالذ :  $34\ 992 = 3\ 888 \times 9$

قيمة الربح بالذ :  $7\ 392 = (240 + 27\ 360) - 34\ 992$

1 قيس مساحة الأرض بالذ :  $2\ 400 = 40 \times 60$ قيس مساحة الأرض المبيعة بالذ :  $800 = 3 \text{ على } 2\ 400$ 

ثمن بيع هذا الجزء من الأرض بالذ :

$26\ 160 = 800 \times 32,700$

المبلغ الذي يملكه الرجل بالذ :

$33\ 360 = 7\ 200 + 26\ 160$

ثمن كلفة بناء المسكن بالذ :

$44\ 480 = 4 \times (3 \text{ على } 33\ 360)$

المبلغ المقترض من البنك بالذ :  $11\ 120 = 3 \text{ على } 33\ 360$ عدد الشهور :  $50 = 268 \text{ على } (2\ 280 + 11\ 120)$ 

المقام الموحد : 20

$\frac{8}{20} = \frac{4 \times 2}{4 \times 5} = \frac{2}{5}$  ،  $\frac{5}{20} = \frac{5 \times 1}{5 \times 4} = \frac{1}{4}$

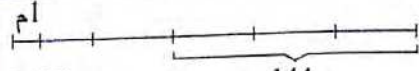
$\frac{22}{20} = \frac{8}{20} + \frac{5}{20} + \frac{9}{20}$

القسمة غير ممكنة لأن :  $\frac{20}{20} < \frac{22}{20}$ 

نسبة مناب الأخ الثالث كسرا :

$\frac{7}{20} = (\frac{8}{20} + \frac{5}{20}) - \frac{20}{20}$

مناب الأخ الثالث بالذ :  $875 = 125 - 1\ 000$



9,600 د

144 د

ثمن بيع كامل اللقافة بالذ :  $240 = 5 \times (3 \text{ على } 144)$ طول كامل لقافة القماش بالذ :  $25 = 9,6 \text{ على } 240$ 

$\frac{5}{20} = \frac{1}{4}$

الفارق في الأذخار شهرياً بالذ : 48 = 12 على 576

$\frac{1}{10} = \frac{2}{20} = \frac{5}{20} - \frac{7}{20}$

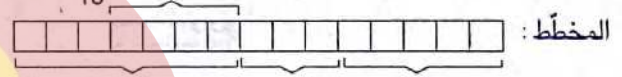
المرتب الشهري الذي يتقاضاه كل واحد بالذ :  $480 = 10 \times 48$ 

المقام الموحد هو : 15

$\frac{3}{15} = \frac{1}{5}$  ،  $\frac{5}{15} = \frac{1}{3}$

العدد الكسري الذي يمثل ما أنفقه سلمان :

$\frac{4}{15} \leftarrow 12 \text{ د}$  ،  $\frac{7}{15} = (\frac{3}{15} + \frac{5}{15}) - \frac{15}{15}$

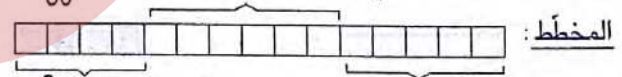


المخطط : سلمان أحمد مهدي

مقدار مساهمة مهدي بالذ :  $15 = 5 \times (4 \text{ على } 12)$ مقدار مساهمة أحمد بالذ :  $9 = 3 \times (4 \text{ على } 12)$ مقدار مساهمة سلمان بالذ :  $21 = 7 \times (4 \text{ على } 12)$ 

$\frac{8}{30} = \frac{4}{15}$  ،  $\frac{9}{30} = \frac{3}{10}$

$\frac{13}{30} \leftarrow (1\ 500 \text{ مي} + 21\ 000 + 3\ 500 \text{ مي})$



$\frac{8}{30} \text{ د } 3,500$  إيمان

فاطمة  $\frac{9}{30} + 1\ 500 \text{ مي}$

$\frac{13}{30} = (\frac{8}{30} + \frac{9}{30}) - \frac{30}{30}$

مقدار المبلغ المقتسم بالمي :

$60\ 000 = 30 \times [13 \text{ على } (3\ 500 + 1\ 500 + 21\ 000)]$

مناب فاطمة بالمي :  $19\ 500 = 1\ 500 + (3 \times 60\ 000)$

مناب إيمان بالمي :  $19\ 500 = (21\ 000 + 19\ 500) - 60\ 000$



المخطط :

$\frac{5}{15} = \frac{1}{3}$  ،  $\frac{6}{15} = \frac{2}{5}$

التقسيم غير ممكن لأن :  $\frac{15}{15} < \frac{7}{15} + \frac{6}{15} + \frac{5}{15}$ 

$\frac{4}{15} = (\frac{5}{15} + \frac{6}{15}) - \frac{15}{15}$  العدد الكسري الذي يمثل مناب الثالث :

مساحة القطعة التي يملكها الأول بالذ :  $1116 = 6 \times (4 \text{ على } 744)$ مساحة القطعة التي يملكها الثاني بالذ :  $930 = 5 \times (4 \text{ على } 744)$

1 طول [ب س] بالمتر :  $60 = 100 - 160$   
 طول [ج س] بالمتر :  $40 = 50 - 90$   
 قيس مساحة هذه الأرض بالم<sup>2</sup> :  
 $13\ 200 = \frac{(40 \times 60) - (90 \times 160)}{2}$

2 قيس مساحة المستطيل (أ ب ج د) بالم<sup>2</sup> :  $800 = 40 \times 20$   
 قيس مساحة المربع (د ج و ف) بالم<sup>2</sup> :  $1\ 600 = 40 \times 40$   
 قيس مساحة المثلث (د ف هـ) بالم<sup>2</sup> :  
 $800 = 2 \times (40 \times 40)$   
 قيس مساحة المضلع (أ ب و هـ د) بالم<sup>2</sup> :  
 $3\ 200 = 800 + 1\ 600 + 800$   
 ملاحظة : هناك حلول أخرى.

3 أ ب = زج : الضلعان المتقابلان لمتوازي الأضلاع متقايسان.  
 قيس مساحة شبه المنحرف (زج د و) بالم<sup>2</sup> :  
 $675 = 2 \times (10 + 35) \times 30$   
 قيس مساحة متوازي الأضلاع (أ ز ج ب) بالم<sup>2</sup> :  
 $525 = 15 \times 35$   
 قيس مساحة المضلع (أ ب د و ز) بالم<sup>2</sup> :  
 $1\ 200 = 525 + 675$

4 قيس مساحة متوازي الأضلاع (أ ب ج د) بالم<sup>2</sup> :  
 $1\ 000 = 20 \times 50$   
 قيس مساحة المثلث (ب ج و) بالم<sup>2</sup> :  
 $900 = 2 \times (40 \times 45)$   
 قيس مساحة شبه المنحرف (أ ب و د) بالم<sup>2</sup> :  
 $1\ 900 = 900 + 1\ 000$   
 قيس طول القاعدتين بالم :  $95 = 40 \times (2 \times 1\ 900)$   
 قيس طول القطعة [أ ب] بالم :  
 $25 = 40 \times (45 - 95)$   
 قيس طول القطعة [د و] بالم :  
 $70 = 25 + 45$

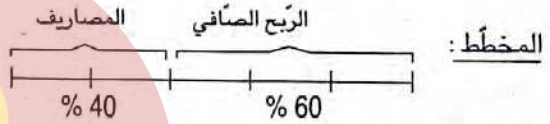
5 المخطط :  $80\text{ م}$

قيس محيط نصفى الدائرة بالم :  $251,2 = 3,14 \times 80$   
 قيس طول المستطيل بالم :  $120 = 2 \times (251,2 - 491,2)$   
 قيس مساحة المستطيل بالم<sup>2</sup> :  $9\ 600 = 80 \times 120$   
 قيس الشعاع بالم :  $40 = 2 \times 80$   
 قيس مساحة نصفى الدائرة بالم<sup>2</sup> :  
 $5024 = 3,14 \times 40 \times 40$   
 قيس مساحة هذا الملعب بالم<sup>2</sup> :  $14\ 624 = 9600 + 5024$

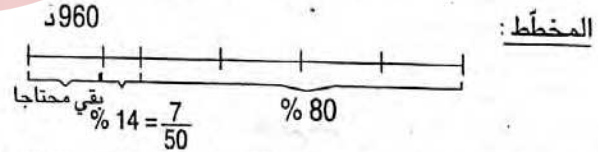
6 قيس مساحة (أوب) بالصم<sup>2</sup> :  $36 = 2 \times (8 \times 9)$   
 قيس مساحة (أ ب ج د) بالصم<sup>2</sup> :  $40 = 4 \times 10$   
 قيس مساحة شبه المنحرف (أ و ج د) بالصم<sup>2</sup> :  
 $76 = 40 + 36$   
 قيس طول القاعدتين بالصم :  $19 = 8 \times (2 \times 76)$   
 قيس [أ د] بالصم :  $5 = 8 \times (9 - 19)$   
 قيس [ج و] بالصم :  $14 = 5 + 9$

قيمة المبلغ المالي بالد :  $2\ 500 = 20 \times (7 \text{ على } 875)$   
 مناب الاخ الأول بالد :  $625 = 4 \text{ على } 2\ 500$   
 مناب الاخ الثاني بالدينار :  $1\ 000 = 5 \times (2 \times 2\ 500)$   
 ثمن التفاز بالد :  $875 = 7 \times (5 \text{ على } 625)$   
 المبلغ المحتفظ به بالد :  $375 = 8 \text{ على } (3 \times 1\ 000)$

3 مساحة كامل الأرض بالم<sup>2</sup> :  $60\ 000 = 200 \times 300$   
 قيس مساحة (أ د هـ) بالم<sup>2</sup> :  $7\ 500 = 8 \text{ على } 60\ 000$   
 قيس طول [د هـ] بالم :  $75 = 200 \text{ على } (2 \times 7\ 500)$   
 طول الوتر [أ هـ] بالم :  
 $325 = (75 + 200) - (3 \text{ على } 1\ 800)$   
 طول [هـ ج] بالم :  $225 = 75 - 300$   
 قيس مساحة (أ ب ج هـ) بالم<sup>2</sup> :  
 $52\ 500 = 2 \times (225 + 300) \times 200$   
 كتلة البطاطا المنتجة بالق :  $315 = 5,25 \times 60$   
 ثمن بيع البطاطا بالد :  $8\ 820 = 31,5 \times 280$



4 قيس مساحة المثلث (أ ب ج) بالم<sup>2</sup> :  
 $384 = 2 \times (32 \times 24)$   
 قيس طول [ب ج] = [د ج] بالم :  
 $40 = 19,2 \times (2 \times 384)$   
 قيس مساحة القطعة المعينة بالم<sup>2</sup> :  $1\ 280 = 32 \times 40$



ثمن شراء الأرض بالدينار :  $16\ 000 = 100 \times (6 \text{ على } 960)$   
 ثمن المتر المربع الواحد بالد :  $12\ 500 = 1\ 280 \text{ على } 16\ 000$   
 المبلغ الذي يملكه هذا المواطن بالد :  
 $12\ 800 = 80 \times (80 \text{ على } 16\ 000)$

ثمن بيع السيارة بالد :  $2\ 240 = 50 \text{ على } (7 \times 16\ 000)$

5 قيس شعاع الطاولة بالم :  
 $0,85 = 0,2 + (2 \text{ على } 1,30)$   
 قيس مساحة هذا الغطاء بالم<sup>2</sup> :  
 $2,26865 = 3,14 \times 0,85 \times 0,85$



\* معدل سرعة العداء :  
1 500 على 3 دق و 20 ث = 7,5 م/ث  
200 ث

\* معدل سرعة السباح :  
1 500 على 12 دق و 30 ث = 2 م/ث  
750 ث

\* معدل سرعة الدراج :  
1 500 على 2 دق و 5 ث = 12 م/ث  
125 ث

\* معدل سرعة الدراج :  
1 500 على 2 دق و 5 ث = 12 م/ث  
125 ث

طول المسافة المقطوعة بالكم :  
450 = 240 + 130 + 80

مدة السير : 1 س + 2 س + 3 س = 6 ساعات  
معدل سرعة الحافلة : 450 كم على 6 س = 75 كم/س

معدل سرعة المتسابق الأول :  
(140 على 3 س و 20 دق) x 60 = 42 كم/س  
200 دق

مدة سير المتسابق الأخير : 3 س و 20 دق + 40 دق = 4 س  
معدل سرعة المتسابق الأخير : 140 على 4 = 35 كم/س

سنة السادسة حساب ص 98

ليس هناك تناسبية بين السرعة ومسافة القرملة. الإصحاح

الزمن الذي تقطعه الحوامة بالدق :  
90 (على 25) = 315 x 1 = 87,5 س 27 دق و 30 ث  
ساعة وصول الحوامة :  
9 س و 17 دق و 45 ث + 1 س و 27 دق و 30 ث  
10 = 45 دق و 15 ث

مدة سير المتسابق الأول :  
140 على 3 س و 30 دق  
مدة سير المتسابق الثاني :  
3 س و 30 دق + 14 دق = 3 س و 44 دق = 224 دق  
السرعة المتوسطة للمتسابق الثاني :  
(60 x 140) على 224 = 37,5 كم/س

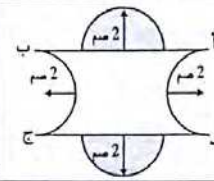
السرعة المتوسطة للمركبة :  
(60 x 41 000) على 88 = 27 954,545 كم/س

السرعة المتوسطة لسيارة كريم :  
(60 x 19) على 10 = 114 كم/س  
السرعة المتوسطة لسيارة أحمد :  
(60 x 27) على 15 = 108 كم/س  
كريم على صواب.

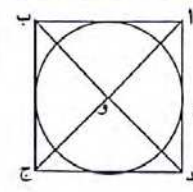
أضع علامة تحت (ب) لأن (110 x 135) على 60 = 247,5 x 110 = 2,25

قيس [أس] بالصم : 4 = (2 + 3) - 9  
قيس مساحة (أ ب س) بالصم<sup>2</sup> : (6 x 4) على 2 = 12  
قيس مساحة (ج ص د) بالصم<sup>2</sup> : (5 x 2) على 2 = 5  
قيس مساحة (س ب ج ص) بالصم<sup>2</sup> :  
16,5 =  $\frac{3 \times (5 + 6)}{2}$

قيس مساحة الرباعي (أ ب ج د) بالصم<sup>2</sup> :  
33,5 = 16,5 + 5 + 12



المخطط :  
قيس مساحة القطعة المعدنية بالصم<sup>2</sup> :  
32 = 4 x 8



المخطط :  
(أ و د) =  $\frac{1}{4}$  (أ ب ج د)  
قيس مساحة المربع (أ ب ج د) بالصم<sup>2</sup> :  
100 = 4 x 25  
قيس الضلع [أ د] بالصم = 10  
قيس الشعاع بالصم : 10 على 2 = 5  
قيس مساحة القرص الدائري بالصم<sup>2</sup> :  
78,5 = 3,14 x 5 x 5

قيس مساحة المربع بالم : 8 100 = 90 x 90  
قيس عرض المستطيل [هـ د] بالم : 60 = 90 - 150  
قيس مساحة المستطيل بالم<sup>2</sup> : 7 800 = 60 x 130  
قيس مساحة المثلث الصغير بالم<sup>2</sup> :  
1 350 = 2 (30 x 90)  
قيس قاعدة المثلث الكبير بالم : 40 = 90 - 130  
قيس مساحة المثلث الكبير بالم<sup>2</sup> :  
2 400 = 2 (30 + 90) x 40  
قيس مساحة كامل الشكل بالم<sup>2</sup> :  
19 650 = 2 400 + 1 350 + 7 800 + 8 100

سنة السادسة حساب ص 97

\* سرعة الباخرة بالكم/س :  
14,5 x 3 600 = 52 200 م = 52,2 كم / س  
\* سرعة الطائرة بالكم / س :  
235 x 3 600 = 846 000 م = 846 كم/س  
\* سرعة الأسد بالكم / س :  
24,5 x 3 600 = 88 200 م = 88,2 كم/س  
\* سرعة التمساح بالكم / س :  
3,4 x 3 600 = 12 240 م = 12,240 كم/س  
\* سرعة النسر بالكم/س :  
45,8 x 3 600 = 164 880 م = 164,880 كم/س

\* سرعة الدراجة بالكم/س :  
9 x 4 = 36 كم/س أو (9 على 15) x 60 = 36 كم/س  
\* سرعة الحافلة بالكم/س : (10 على 8) x 60 = 75 كم/س  
\* سرعة الطائرة بالكم/س : 15,6 x 60 = 936 كم/س  
\* سرعة الصاروخ بالكم/س : 7,8 x 3 600 = 28 080 كم/س

1

المسافة الحقيقية بين المدينتين بالصم :  
 $380 = 38\ 000\ 000 = 2\ 000\ 000 \times 19$   
 مدّة السير :

(11 س و 10 دق - 5 س و 55 دق) - 30 دق = 4 س و 45 دق  
 معدل سرعة هذه السيارة بالكم/س :  
 $380 = 4 \text{ س و } 45 \text{ دق} \times 60 = 80 \text{ كم/س}$   
 $\frac{285}{285}$

أو (60 x 380) على 285 = 80 كم/س  
 كمية البنزين المستهلكة باللتر :

(380 على 100) x 9 = 34,2 أو  $34,2 = 0,09 \times 380$   
 ثمن البنزين بالد :  $64,980 = 2 \times (34,2 \times 0,950)$

2

قيس طول المسافات على الخريطة بالصم :

$$38 = 10,5 + 7,5 + 13,6 + 6,4$$

المسافات الحقيقية المقطوعة بالصم ثم بالكم :  
 $380 = 38\ 000\ 000 = 1\ 000\ 000 \times 38$

كمية البنزين الموجودة بالخرزان باللتر :

$$32 = 5 \times 40$$

كمية البنزين المستهلك باللتر :

$$30,4 = 0,08 \times 380$$

نعم يكفي ما بالخرزان لأن  $32 > 30,4$  ل

قيس طول المسافة ذهابا بالصم ثم بالكم :

$$200 = 20\ 000\ 000 = 1\ 000\ 000 \times (13,6 + 6,4)$$

مدّة السير ذهابا :

$$200 \text{ على } 80 = 2 \text{ س و } 30 \text{ دق}$$

ساعة الوصول إلى طبرقة : 7 س + 2 س و 30 دق +  
 1 س و 50 دق = 11 س و 20 دق

مدّة السير إيابا :

$$19 \text{ س و } 24 \text{ دق} - 17 = 2 \text{ س و } 24 \text{ دق}$$

قيس طول المسافة إيابا بالكم :  $180 = 200 - 380$

معدل سرعة السيارة عند العودة :

$$180 \text{ على } 2 \text{ س و } 24 \text{ دق} = 60 \times 75 = 75 \text{ كم/س}$$

$$\frac{144}{144}$$

ثمن البنزين بالد :  $28,880 = 30,4 \times 0,950$

تكاليف هذه السّفرة بالد :

$$31,768 = 100 \text{ على } (110 \times 28,880)$$

1

القطعة	[وف]	[وهـ]	[هد]	[دج]
قيسها على التصميم بالصم	2	5	3	7
قيسها الحقيقي بالمتر	16	40	24	56

قيس مساحة (أ ب ج د) بالصم :  $1\ 344 = 24 \times 56$

قيس مساحة (أ و ف ب) بالصم :

$$1440 = 2 \text{ على } [40 \times (16 + 56)]$$

قيس مساحة (د ج ف و) بالصم :  $2\ 784 = 1\ 440 + 1\ 344$

ثمن بيع كامل القطعة بالد :  $83\ 520 = 2\ 784 \times 30$

ثمن بيع اللوز بالد :  $55\ 680 = 3 \text{ على } (2 \times 83\ 520)$

المبلغ المتجمع لديه بالد :  $139\ 200 = 55\ 680 + 83\ 520$

ثمن الآلة بالد :  $232\ 000 = 5 \times (3 \text{ على } 139\ 200)$

المقدار المتبقى بالد :  $92\ 800 = 139\ 200 - 232\ 000$

قيمة كل قسط بالد :  $2088 = 48 \text{ على } (108 \times 92\ 800)$

$$\frac{100}{100}$$

2

القيس الحقيقي لـ [ب هـ] بالصم :

$$200 = 20\ 000 = 5\ 000 \times 4$$

القيس الحقيقي لـ [أ و] بالصم :

$$240 = 24\ 000 = 5\ 000 \times 4,8$$

القيس الحقيقي لـ [ب د] بالصم :

$$250 = 25\ 000 = 5\ 000 \times 5$$

قيس مساحة (أ ب د) بالصم :

$$30\ 000 = 2 \text{ على } (250 \times 240)$$

قيس [أ ب] بالصم :  $300 = 200 \text{ على } (2 \times 30\ 000)$

قيس مساحة هذه الأرض بالصم :

$$60\ 000 = 2 \times 30\ 000$$

كتلة البطاطا المنتجة بالق :  $198 = 25 \text{ على } 4\ 950$

معدل إنتاج الهكتار الواحد :  $198 \text{ على } 6 = 33 \text{ ق/ها}$

عدد الخرفان :  $66 = 75 \text{ على } 4\ 950$

ثمن العلف بالد :  $750 = 60 \times 12,500$

أجرة الرعي بالد :  $250 = 3 \text{ على } 750$

تكلفة الخرفان بالد :  $5\ 950 = 250 + 750 + 4\ 950$

ثمن بيع الخروف الواحد بالد :

$$119 = 66 \text{ على } (1\ 904 + 5\ 950)$$

النسبة المئوية (100 x 1 904) على 5 950 = 32 %

1

المسافة المقطوعة في الدقيقة بالصم :

$$0,0945 \text{ م} = 94,5 = 135 \times 0,7$$

المدّة بالدقائق	1	2	3	10	60	130
المسافة بالكيلومتر	0,0945	0,189	0,2835	0,945	5,67	12,285

معدل السرعة بالكم/س = 5,67

2

جدول الشّاحنة ، المسافة فيه متناسبة مع المدّة

(السرعة بالكم/س)	90	120	80	96
المدّة بالدقائق	48	36	54	45

مثال :  $48 \text{ دق} = 60 \times \frac{90}{72}$  على 0,8

$$48 = 90 \text{ على } (60 \times 72)$$

4

المسافة المقطوعة في الثانية بالكم :

$$0,025 = 3\ 600 \text{ على } 90$$

المسافة المقطوعة في  $\frac{3}{4}$  الثانية بالكم :

$$0,01875 = 4 \text{ على } (3 \times 0,025) = 18,75 \text{ م} / \frac{3}{4} \text{ ث}$$

5

السرعة : (180 على 3 س و 20 دق)  $54 = 60 \times \frac{180}{200}$  كم/س

المدّة : 360 على 75 = 4 س و 48 دق

المسافة :

$$341,9 = 78 \text{ على } (60 \times 4 \text{ س و } 23 \text{ دق})$$

$$1,3 \text{ كم/دق} \times 263 \text{ دق}$$

6

معدل سرعة السيارة :

$$210,5 \text{ على } 2 \text{ س و } 20 \text{ دق و } 20 \text{ ث} = 3\ 600 \times 90 \text{ كم/س}$$

$$\frac{8420}{8420}$$

المدّة الزمنية : 540 على 90 = 6 س

7 مدة السّفرة : 6 س و 20 دق + 12 س = 18 س و 20 دق  
18 س و 20 دق - 10 س و 30 دق = 7 و 50 دق  
مدة السّير :

7 س و 50 دق - 1 س و 10 دق = 6 س و 40 دق  
طول المسافة بين المدينتين بالكم :  
480 =  $\frac{60 \times 6}{40}$  دق = 480  
1,2 كم 400 دق

مدة السّير المتوقعة : 9 س - 5 س = 4 س  
المسافة المقطوعة بالكم :  $72 = 4 \times 18$   
الزمن المستغرق لقطع مسافة 36 كم :  $36 = 18 \times 2$  س  
مدة السّير لقطع المسافة المتبقية :  
4 س - (2 س + 20 دق) = 1 س و 40 دق  
المسافة المتبقية بالكم :  $36 = 36 - 72$   
معدل السّرعة : (36 على 1 س و 40 دق)  $\times 60 = 21,6$  كم/س  
100 دق

سنة السادسة هندسة ص 102

شكل	عدد			الجسم
	الأحرف	الأوجه	الرؤوس	
بقية الأوجه	القاعدتين	6	8	المكعب
مربع	مربع	12	6	متوازي مستطيلات
مستطيل	مستطيل أو مربع	12	6	

الرّسمان اللذان لا يمثلان نشرا لمكعب هما : 4 و 11

مجموع نقاط الأوجه :  $21 = 6 + 5 + 4 + 3 + 2 + 1$   
مجموع الوجهين المتقابلين = 7

الوجه	1	2	3
الوجه المقابل له	6	5	4

	5		
6	3	1	4
	2		

5 طول الخيط اللازم للعبة (أ) بالصم :  
 $140 = 30 + (4 \times 10) + (2 \times 15) + (2 + 20)$   
طول الخيط اللازم للعبة (ب) بالصم :  
 $300 = (2 \times 30) + (6 \times 10) + (4 \times 20) + (2 \times 50)$

سنة السادسة المسائل ص 103

1 قيس مساحة الأرض بالـ 2 :  $1128 = \frac{24 \times (38 + 56)}{2}$   
المخطّط :  
676,800 د  
المصاريف 5 %  
ثمن الشراء = 100 %  
ثمن كلفة الأرض = 105 %

ثمن كلفة الأرض بالـ 2 :  $14212,800 = 105 \times (5 \times 676,800)$   
ثمن كلفة الم<sup>2</sup> الواحد بالـ 2 :  $12,600 = 1128$  على 14212,800  
قيس مساحة المستطيل بالـ 2 :  $912 = 24 \times 38$   
قيس مساحة الأرض المباعة بالـ 2 :  $216 = 912 - 1128$   
المبلغ الذي ستدفعه البلدية بالـ 2 :  $2721,600 = 216 \times 12,600$

2 المخطّط :  
18 كم/س  
س 5  
س 9  
؟

3

قيس محيط هذه القطعة بالـ 2 :  $484 = 2 \times (92 + 150)$   
طول السلك باللفة الواحدة بالـ 2 :  $40 = 4 \times (2,5$  على 25)  
طول السلك المستعمل بالـ 2 :  $1440 = 3 \times (4 - 484)$   
عدد اللفات اللازمة : 1 440 على 36 = 40  
ثمن اللفة الواحدة بالتخفيض بالـ 2 :  
 $60,800 = 100$  على  $(95 \times 64)$   
دفع الفلاح بالـ 2 :  $2\ 188,800 = 36 \times 60,800$   
ثمن شراء الأعمدة ومقدار وضع الأسلاك بالـ 2 :  
 $35\ 880$  على 20 = 1 794  
التكاليف الجمالية للأرض بالـ 2 :  
 $39\ 862,800 = 1\ 794 + 2\ 188\ 800 + 35,880$

سنة السادسة تقييم ص 104

1 المقام الموحد :  $21 = 3 \times 7$   
 $\frac{9}{21} = \frac{3 \times 3}{3 \times 7} = \frac{3}{7}$   
 $\frac{7}{21} = \frac{7 \times 1}{7 \times 3} = \frac{1}{3}$

نسبة القسط الثالث كسرا :

$$\frac{5}{21} = \left( \frac{7}{21} + \frac{9}{21} \right) - \frac{21}{21}$$

ثمن التّفاز بالـ 2 :  $1\ 050 = 21 \times (5$  على 250)

ثمن السلك بالـ 2 :  $41,125 = 17,5 \times 2,350$

مصاريّف التّركيب بالـ 2 : 65 على 10 = 65

ثمن شراء الطاولة بالـ 2 :  $106,125 = 65 + 41,125$

جملة ما صرفه هذا المواطن بالـ 2 :

$$1912,250 = (2 \times 106,125) + 650 + 1\ 050$$

2

1 المسافات الحقيقية المقطوعة بالصم :  
 $6,9 \times 1\ 000\ 000 = 6\ 900\ 000$  كم  
 $6,7 \times 1\ 000\ 000 = 6\ 700\ 000$  كم  
 $6,4 \times 1\ 000\ 000 = 6\ 400\ 000$  كم  
 $12 \times 1\ 000\ 000 = 12\ 000\ 000$  كم  
المسافات الحقيقية المقطوعة ذهابا بالكم :  
 $200 = 64 + 67 - 69$   
مدة السّير : 200 على  $80 = 2$  س و 30 دق

40

1

$$\frac{70}{9} = \frac{140}{18} = \frac{135}{18} + \left(\frac{7}{18} - \frac{12}{18}\right) = \frac{15}{2} + \left(\frac{7}{18} - \frac{8}{12}\right) \cdot$$

$$\frac{57}{20} = \frac{114}{40} = \frac{44}{40} + \left(\frac{200}{40} - \frac{270}{40}\right) = \frac{11}{10} + \left(5 - \frac{27}{4}\right) \cdot$$

$$\frac{43}{10} = \frac{129}{30} = \frac{65}{30} + \left(\frac{8}{30} - \frac{72}{30}\right) = \frac{13}{6} + \left(\frac{4}{15} - \frac{12}{5}\right) \cdot$$

$$\frac{183}{20} = \frac{68}{20} + \left(\frac{50}{20} - \frac{165}{20}\right) = 3,4 + \left(\frac{5}{2} - \frac{33}{4}\right) \cdot$$

2

$$\frac{23}{54} = \frac{1}{27} + \left(\frac{7}{6} - \frac{28}{18}\right) \leftarrow \text{المقام الموحد : 54}$$

$$\frac{1}{3} = \frac{10}{30} = 1,5 + \left(\frac{1}{6} - \frac{36}{18}\right) \leftarrow \text{المقام الموحد : 30}$$

$$\frac{101}{42} = \frac{4}{3} + \left(\frac{3}{7} - \frac{9}{6}\right) \leftarrow \text{المقام الموحد : 42}$$

$$\frac{23}{10} = \frac{3}{5} + \left(\frac{15}{6} - 4,2\right) \leftarrow \text{المقام الموحد : 10}$$

3

$$\frac{2}{15} = \left(\frac{11}{10} + \frac{7}{6}\right) - \frac{72}{30} \leftarrow \text{المقام الموحد : 30}$$

$$\frac{17}{5} = \frac{127}{60} + \left(\frac{7}{12} + \frac{7}{10}\right) \leftarrow \text{المقام الموحد : 60}$$

$$\frac{13}{8} = \frac{7}{4} - \left(\frac{111}{40} + \frac{3}{5}\right) \leftarrow \text{المقام الموحد : 40}$$

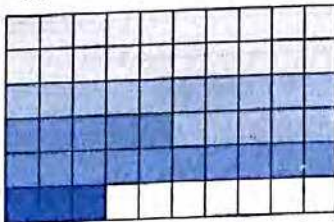
$$\frac{14}{10} = \left(\frac{6}{10} - \frac{22}{10}\right) - \frac{30}{10} \leftarrow \text{المقام الموحد : 10}$$

4

$$\frac{3}{60} = \frac{1}{20} \quad , \quad \frac{15}{60} = \frac{1}{4} \quad , \quad \frac{20}{60} = \frac{1}{3}$$

العدد الكسري الذي يمثل الوقت الذي يبقى لها :

$$\frac{7}{60} = \left(\frac{3}{60} + \frac{15}{60} + \frac{15}{60} + \frac{20}{60}\right) - \frac{60}{60}$$

نوم عمل أشغال منزلية تنقل 

5

برميل به 18 لترا من الماء وهي كمية أقل من  $\frac{1}{6}$  ساعة هذا البرميل صبيبا بهذا البرميل 82 لترا فأصبح مملوءا إلى  $\frac{5}{6}$  ساعته وحتى نتّم ملء صبيبا به مرة ثانية 20 لترا.

$$20 \text{ ل} = \frac{1}{6}$$

ساعة هذا البرميل  $120 = 6 \times 20$  لترا

التحقيق :  $120 = 20 + 82 + 18$  لترا.

41

(2) ساعة وصولهم إلى بنزرت :

5 س و 15 دق + 2 س و 30 دق + 45 دق + 2 س و 20 دق = 10 س و 50 دق

(3) معلوم كراء الحافلة بالد :  $480 = (120 + 200) \times 1,500$

(4) قيمة 4 أكالات بالد :  $14 = 4 \times 3,500$

المقدار المالي الذي زاده كلّ قادر بالد :  $0,5 = 3,5 - 4$   
عدد التلاميذ المشاركين في الرحلة :

$$32 = 4 + \frac{(14 \text{ على } 0,5)}{28}$$

3

ثمن بيع العلف الأخضر بالد :

$$2 \ 160 = 225 \times 9,600$$

كتلة العلف الجاف بالقي :

$$(2 \times 225) \text{ على } 90 = 5 \text{ ط}$$

ثمن بيع العلف الجف بالد :  $2 \ 700 = 9 \times 300$

مصاريق التجفيف بالد :  $300 = 9 \text{ على } 2 \ 700$

الدخل الصافي لصاحب الحقل عند بيع العلف المجفف

$$2 \ 400 = 300 - 2700$$

يختار طريقة التجفيف لأنه يوفر بالد :

$$240 = 2 \ 160 - 2 \ 400$$

الثمن الأصلي لآلة ربط التبن بالد :

$$2 \ 600 = 200 + 2 \ 400$$

العدد الكسري الذي يمثل التخفيض :  $\frac{1}{13} = \frac{200}{2 \ 600}$

4

مساحة الحوض بالم<sup>2</sup> :  $28,26 = 3,14 \times (3 \times 3)$

مساحة الحديقة بالم<sup>2</sup> :  $121,8 = 28,26 + 93,54$

عرض الحديقة بالم :  $8,4 = 14,5 \text{ على } 121,8$

5

2,5 هـ = 25 000 م<sup>2</sup>

قيس طول الضلع [أد] بالم :

$$200 = 250 \text{ على } (2 \times 25 \ 000)$$

قيس المساحة المزروعة قمحا بالم<sup>2</sup> :

$$4 \text{ هـ} = 40 \ 000 = 200 \times 200$$

كتلة القمح المنتجة بالكم :

$$200 \text{ ق} = 20 \ 000 = 250 \times 80$$

معدل إنتاج الهكتار الواحد بالقنطار :

$$200 \text{ على } 4 = 50$$

عدد الأكياس المنقولة إلى الديوان :

$$225 = 10 \text{ على } (9 \times 250)$$

عدد الرحلات اللازمة :

$$225 \text{ على } 1 + 7 = 30$$

المسافة الفاصلة بين الضيعة والديوان بالكم :

$$576 \text{ على } (2 \times 8) = 36$$

1 المساحة الجانبيّة لمتوازي المستطيلات تساوي جداء محيط إحدى قاعدتيه في ارتفاعه.

المساحة الجانبيّة بالصم <sup>2</sup>	محيط القاعدة بالصم	الارتفاع بالصم
431,25	34,5	12,5
20,475	6,3	3,25
518,7	28,5	18,2

2 المساحة الجملية لمتوازي مستطيلات تساوي مجموع مساحته الجانبيّة ومساحتي قاعدتيه.

المساحة الجانبيّة لعلبة أمين بالصم<sup>2</sup>:  
 $200 = 5 \times [2 \times (8 + 12)]$   
 مساحة القاعدتين بالصم<sup>2</sup>:  $192 = 2 \times (8 \times 12)$   
 المساحة الجملية بالصم<sup>2</sup>:  $392 = 192 + 200$   
 مساحة الورقة المذهبة بالصم<sup>2</sup>:  $400 = 10 \times 40$   
 نعم تكفيه الورقة المذهبة لأن  $400 \text{ صم}^2 > 392 \text{ صم}^2$

3 قيس المساحة الجانبيّة لمتوازي المستطيلات بالصم<sup>2</sup>:  
 $120 = [4 \times 2 \times (6 + 9)]$

قيس مساحة القاعدتين بالصم<sup>2</sup>:  $108 = 2 \times (6 \times 9)$   
 قيس المساحة الجملية لمتوازي المستطيلات بالصم<sup>2</sup>:  
 $228 = 108 + 120$

قيس مساحة المربع بالصم<sup>2</sup>:  $900 = 30 \times 30$   
 قيس مساحة الجزء الذي لم يقع استعماله من الورقة بالصم<sup>2</sup>:  
 $672 = 228 - 900$

4 قيس مساحة حجرة الأطفال بالم<sup>2</sup>:  $15,75 = 3,5 \times 4,5$   
 المبلغ الذي صرف في شراء الموكيب بالدينار:  
 $567 = 15,75 \times 36$

قيس محيط قاعة الاستقبال بالم:  $19 = 2 \times (3,5 + 6)$   
 قيس المساحة الجانبيّة لقاعة الاستقبال بالم<sup>2</sup>:  
 $56,05 = 2,95 \times 19$

قيس سقف قاعة الاستقبال بالم<sup>2</sup>:  $21 = 3,5 \times 6$   
 قيس مساحة النافذتين بالم<sup>2</sup>:  $1,92 = 2 \times (0,80 \times 1,20)$   
 قيس مساحة مدخل قاعة الاستقبال بالم<sup>2</sup>:  
 $3,08 = 1,40 \times 2,20$

قيس المساحة التي ستطلى بالم<sup>2</sup>:  
 $72,05 = \frac{(3,08 + 1,92)}{5} - \frac{(21 + 56,05)}{77,05}$

كتلة الدهن اللازم بالكغ:  $18,0125 = 72,05 \times 0,250$   
 عدد الأوعية اللازمة:  $1 + 3 = 5$  على 18,0125

ثمن الأوعية بالذ:  $132 = 4 \times 33$

أجرة العامل بالذ:  $158,400 = 100 (120 \times 132)$  على 100

جملة مصاريف الطلاء بالذ:  $290,400 = 132 + 158,400$



$$\frac{6}{9} = \frac{2}{3}$$

قيمة 1,100 د كسرا:  $\frac{1}{9} = \frac{6}{9} - \frac{7}{9}$   
 ثمن هذه اللعبة بالذ:  $9,900 = 9 \times 1,100$

7 عدد الساعات التي اشتغلها خلال شهر فيفري:  
 42 س و 30 دق  $170 = 4 \times 42$

دخله في هذا الشهر بالذ:  $306 = 170 \times 1,800$   
 المقدار المنفق شهرياً في شؤونه العائليّة بالذ:  
 $204 = 3 \times 306$  على 2 x 306

معلوم الكراء بالذ:  $85 = 6 \times 5$  على 5 x (204 - 306)  
 المبلغ المدخر شهرياً بالذ:  $17 = \frac{85 + 204}{289} - 306$

العدد الكسري للمبلغ المدخر:  $\frac{1}{17} = \frac{17}{289}$

جملة مدخراته السابقة بالذ:  $153 = 9 \times 17$   
 لا يمكن شراء الدراجة لأنه ينقصه بالذ:

$$10 = (17 + 153) - 180$$

8 عدد تذاكر الصنف الثالث: 262,500 على 1,500 = 175

المقام الموحد:  $15 = 3 \times 5$

$$\frac{5}{15} = \frac{5 \times 1}{5 \times 3} \quad , \quad \frac{3}{15} = \frac{3 \times 1}{3 \times 5} = \frac{1}{5}$$

عدد التذاكر من الصنف الثالث كسرا:  
 $175 \leftarrow \frac{7}{15} = \left( \frac{5}{15} + \frac{3}{15} \right) - \frac{15}{15}$

عدد التذاكر من الصنف الأول:

$$75 = 3 \times (7 \times 175)$$

ثمنها بالذ:  $225 = 75 \times 3$

عدد التذاكر من الصنف الثاني:  $125 = 5 \times (7 \times 175)$

ثمنها بالذ:  $281,250 = 125 \times 2,250$

المدخيل الحاصلة من بيع التذاكر بالذ:

$$768,750 = 281,250 + 225 + 262,500$$

مصاريف الحفل بالذ:  $307,500 = 5$  على  $(2 \times 768,750)$

المقدار المتبقي بالذ:  $461,250 = 307,500 - 768,750$

سعر الرزي بالتخفيض بالذ:  $30,750 = 100$  على  $(82 \times 37,500)$

عدد الأزياء التي يمكن شراؤها:  $15 = 30,750$  على 461,250

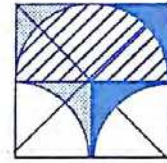
1

قيس طول المسافة الحقيقية بالصم :  
 $162,5 \text{ كم} = 162\,500 \text{ م} = 500\,000 \times 32,5$   
 مدّة السّير :

10 س و 5 دق - 7 س و 55 دق = 2 س و 10 دق  
 معدل سرعة هذه السيّارة بالكم / س :  
 (162,5 على 2 س و 10 دق)  $\times 60 = 75 \text{ كم / س}$   
 130 دق

2

قيس محيط هذه القطعة بالصم :  $12,56 = 3,14 \times 4$   
 قيس مساحة القطعة يساوي نصف قيس مساحة المربع  
 (4 صم  $\times$  4 صم) على 2 = 8 صم<sup>2</sup>



المخطّط :

3

القيس الحقيقي القاعدة بالصم :  
 $78 = 1\,500 \times 5,2$

قيس الارتفاع بالمتر :  $42 = 13 \times 78$  على 13  
 قيس مساحة الأرض بالصم<sup>2</sup> :  $3\,276 = 42 \times 78$   
 عدد أشجار البرتقال :  $63 = 52 \times 3276$

كتلة الصّابة بالكغ :  $47,25 = 63 \times 75 = 4\,725$   
 طول القاعدة [د هـ] بالصم :  $14 = 3 \times 42$  على 3  
 قيس مساحة المثلث بالصم<sup>2</sup> :  $294 = 2 \times (42 \times 14)$   
 ثمن بيعها بالد :  $14\,700 = 294 \times 50$   
 مساحة القطعة (أ س ص هـ) بالصم<sup>2</sup> :  
 $630 = 20 \times 31,5$   
 عرض الطّريق بالصم :  $15 = 630 \div 42$

1

قيس مساحة المثلث (أ د ج) بالصم<sup>2</sup> :  $4,5 = 2 \times (3 \times 3)$   
 قيس مساحة ربع القرص الدائري بالصم<sup>2</sup> :  
 $7,065 = 4 \times (3,14 \times 3 \times 3)$   
 قيس مساحة السطح المظلّل بالصم<sup>2</sup> :  $2,565 = 4,5 - 7,065$

2

قيس عرض الشقّة بالصم :  $10 = 120 \div 12$   
 المحيط الحقيقي لهذه البقعة بالصم :  
 $44 = 2 \times (10 + 12)$

قيس الطول على التصميم 1 200 صم على  $24 = 50$   
 قيس العرض على التصميم 1 000 صم على  $20 = 50$   
 قيس مساحتها على التصميم بالصم<sup>2</sup> :  $480 = 20 \times 24$

3

قيس محيط الحلبة بالصم :  $396 = \frac{22 \times (2 \times 63)}{7}$   
 عدد الدورات : 3 960 على 10 = 396  
 السرعة المتوسطة لهذا السباق : 3960 على 20 = 198 م/دق

4

قيس القاعدة الكبرى الحقيقي :  
 $375 = 2\,500 \times 15$   
 قيس القاعدة الصغرى الحقيقي  
 $300 = 4 \times 375$  على 4  
 قيس الارتفاع الحقيقي :  
 $75 = 9 \times (300 + 375)$   
 قيس المساحة بالصم<sup>2</sup> ثمّ بالأر :

$253,125 = 25\,312,5 \div 100$   
 ثمن هذه القطعة بالد :  $405\,000 = 253,125 \times 1\,600$

5

(أ) المسافة التي قطعها الدراجي :  
 $96 = 60 \times 160$   
 (ب) البعد الذي تمثّله هذه المسافة :  
 $9\,600\,000 = 500\,000 \times 19,2$  صم