

مطابق لمنهاج
الجيل 2

سهيلة ليشاني

الجواب الكافي

في
الرياضيات

طول تمارين الكتاب المدرسي

ère AM

السنة 1 متوسط

طبعة جديدة وفق منهاج معدل

سهيلة ليشاني

الجواب الكافي في الرياضيات

السنة 1 متوسط

دار التحدي



دار التحدي



الأعداد الطبيعية والأعداد العشرية



حل التمرين 01 صفحة 18:



في العدد 2017

رقم الآحاد هو 7 وعدد الآحاد هو 2017

رقم العشرات هو 1 وعدد العشرات هو 210

رقم المئات هو 0 وعدد المئات هو 20

رقم الآلاف هو 2 وعدد الآلاف هو 2

حل التمرين 02 صفحة 18:



1 ليس للأرقام 2 و 3 و 4 نفس الدالة في الأعداد 234 و 324 و 423 لأن:

في العدد 234 الرقم 4 هو رقم الآحاد

الرقم 3 هو رقم العشرات

الرقم 2 هو رقم المئات

في العدد 324 الرقم 4 هو رقم الآحاد

الرقم 2 هو رقم العشرات

الرقم 3 هو رقم المئات

في العدد 423 الرقم 3 هو رقم الآحاد

الرقم 2 هو رقم العشرات

الرقم 4 هو رقم المئات

2 التعبير بالحروف:

234 مئتان وأربعة وثلاثون.

324 ثلاثمائة وأربعة وعشرون.

423 أربعمائة وثلاثة وعشرون.

مجموعة كل ما يخص

على الرياضيات

السنة الأولى متوسط



حل التمرين 03 صفحة 18:



الترتيب التصاعدي للأعداد:

$$32 < 234 < 423 < 2018$$

حل التمرين 04 صفحة 18:



إذا كان يونس يملك 1345 دج وعمي أحمد لا يملك إلا أوراقا لـ 100 دج فيعطي ليونس 13 ورقة.

حل التمرين 05 صفحة 18:



عند إضافة 10 يظهر 251980

عند إضافة 100 يظهر 252070

عند إضافة 1000 يظهر 252970

حل التمرين 06 صفحة 18:



43.721.983

1.234.567

98.734

2.365

■ 2.365 : ألفان وثلاثمائة وخمسة وستون.

■ 98.734 : ثمانية وتسعون ألفا وسبعمائة وأربعة وثلاثون.

■ 1.234.567 : مليون ومئتان وأربعة وثلاثون ألفا وخمسمائة وسبعة وستون.

■ 43.721.983 : ثلاثة وأربعون مليوناً وسبعمائة وواحد وعشرون ألفاً وتسعمائة وثلاثة وثمانون.

الكسور العشرية والأعداد العشرية

حل التمرين 08 صفحة 18:



التعبير عن الجزء الملون في كل حالة:

(أ) $\frac{28}{30}$

(ب) $\frac{253}{300}$

(ج) $\frac{140}{200}$ أو $\frac{14}{20}$





حل التمرين 08 صفحة 18:



نقل وإتمام:

- 4 وحدات و 7 أجزاء من عشرة يساوي 47 جزءًا من عشرة.
- وحدة واحدة و 54 جزءًا من مئة تساوي 154 جزءًا من مئة.
- 9 وحدات و 54 جزءًا من الألف تساوي 9054 جزءًا من الألف.

حل التمرين 09 صفحة 18:



نقل وإتمام:

$$\frac{4}{10} = \frac{40}{100} \quad (1)$$

$$\frac{47}{100} = \frac{4}{10} + \frac{7}{100} \quad (2)$$

$$\frac{4}{10} = 0 + \frac{4}{10} \quad (3)$$

$$\frac{325}{100} = 3 + \frac{2}{10} + \frac{5}{100} \quad (4)$$

حل التمرين 10 صفحة 18:



كتابة ما يلي على شكل كسر عشري:

$$7 + \frac{9}{100} = \frac{709}{100} \quad (3)$$

$$5 + \frac{3}{10} = \frac{53}{10} \quad (1)$$

$$3 + \frac{5}{10} + \frac{9}{100} = \frac{359}{100} \quad (4)$$

$$23 + \frac{5}{1000} = \frac{23005}{1000} \quad (2)$$

$$2 + \frac{5}{10} + \frac{5}{1000} = \frac{2505}{1000} \quad (5)$$





حل التمرين 11 صفحة 18:



كتابة على شكل مجموع عدد طبيعي وكسر عشري كلاً مما يلي:

$$\frac{229}{100} = 2 + \frac{29}{100} \quad 2$$

$$\frac{43}{10} = 4 + \frac{3}{10} \quad 1$$

$$\frac{2017}{1000} = 2 + \frac{17}{1000} \quad 3$$

حل التمرين 12 صفحة 18:



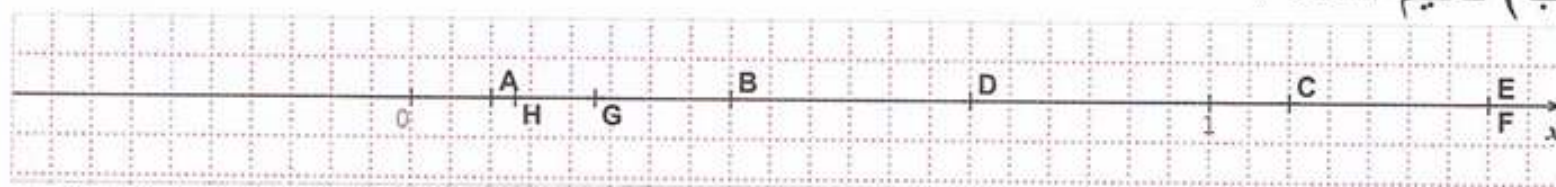
أ) إعطاء على شكل كسور عشرية فواصل النقاط:

فاصلة A هي : $\frac{1}{10}$

فاصلة B هي : $\frac{4}{10}$

فاصلة C هي : $\frac{11}{10}$

ب) تعليم النقاط :



الكتابات العشرية

حل التمرين 14 صفحة 19:



إعطاء الكتابة العشرية لكل عدد من الأعداد التالية:

5,24 3 13,9 2 5,3 1

5,24 6 13,009 5 25,03 4





الجواب الكافي في الرياضيات

حل التمرين 15 صفحة 19:



إعطاء الكتابة العشرية لكل عدد من الأعداد التالية:

2,29 2 4,3 1

25,03 4 2,017 3

حل التمرين 16 صفحة 19:



كتابة كل عدد عشري على شكل كسر عشري:

$\frac{2704}{100}$ 3

$\frac{9562}{10}$ 2

$\frac{3456}{100}$ 1

$\frac{13}{100}$ 6

$\frac{5}{100}$ 5

$\frac{3702}{1000}$ 4

$\frac{15}{1}$ 8

$\frac{47}{10}$ 7

$\frac{129}{10}$ 10

$\frac{407}{100}$ 9

حل التمرين 17 صفحة 19:



أنقل ثم أتمم:

$\frac{637}{100} = 6,37$ 2

$\frac{27}{100} = 0,27$ 1

$\frac{874}{10} = 87,4$ 4

$\frac{834}{1000} = 0,834$ 3





حل التمرين 17 صفحة 19:



أنقل ثم أتمم:

$\frac{7062}{1000}$	$7 + \frac{62}{1000}$	$7 + \frac{6}{100} + \frac{2}{1000}$	7,062
$\frac{5928}{1000}$	$5 + \frac{928}{1000}$	$5 + \frac{9}{10} + \frac{2}{100} + \frac{8}{1000}$	5,928
$\frac{7032}{1000}$	$7 + \frac{32}{1000}$	$7 + \frac{3}{100} + \frac{2}{1000}$	7,032
$\frac{2017}{10}$	$201 + \frac{7}{10}$	$201 + \frac{7}{10}$	201,7

حل التمرين 19 صفحة 19:



إعطاء الكتابة العشرية لكل عدد من الأعداد التالية:

- 4,005 (4) 1,221 (3) 9,45 (2) 5,7 (1)

حل التمرين 20 صفحة 19:



كتابة الأعداد بالحروف:

- 1 15,4 = خمسة عشرة وحدة وأربعة أعشار.
- 2 533,79 = خمسمائة وثلاث وثلاثون وحدة وتسعة وسبعون جزءًا من المئة.
- 3 7843,125 = سبعة آلاف وثمانمئة وثلاث وأربعون وحدة ومائة وخمسة و عشرون جزءًا من ألف.
- 4 953,02 = تسعمائة وثلاث وخمسون وحدة وجزءان من مئة.
- 5 3.425.697 = ثلاثة ملايين وأربعمئة وخمسة وعشرون ألفًا وستمئة وسبعة وتسعون.





الأصفار غير الضرورية



حل التمرين 21 صفحة 19:

إعادة كتابة الأعداد مع حذف الأصفار غير الضرورية:

$$07,5 = 7,5$$

$$200 = 200$$

$$340,40 = 340,4$$

$$34,09 = 34,09$$

$$01678 = 1678$$

$$12,0 = 12$$

$$43500,00 = 43500$$

$$06,60 = 6,6$$

$$400,50680 = 400,5068$$

تفكيك عدد عشري



حل التمرين 22 صفحة 19:

إعطاء الكتابة العشرية الموافقة لكل مفكوك:

$$246,57$$

2

$$5276$$

1

$$521,634$$

4

$$835,429$$

3



حل التمرين 23 صفحة 19:

إعطاء المفكوك النموذجي لكل عدد:

$$32,14 = 3 \times 10 + 2 \times 1 + \frac{1}{10} + \frac{4}{100}$$

$$43,948 = 4 \times 10 + 3 + \frac{9}{10} + \frac{4}{100} + \frac{8}{1000}$$

$$539,287 = 5 \times 100 + 3 \times 10 + 9 + \frac{2}{10} + \frac{8}{100} + \frac{7}{1000}$$

$$785,902 = 7 \times 100 + 8 \times 10 + 5 + 9 \times 0,1 + 2 \times 0,001$$

$$350,06 = 3 \times 100 + 5 \times 10 + 6 \times 0,01$$





حل التمرين 24 صفحة 19:



$$372,568 = 3 \times 100 + 7 \times 10 + 2 + \frac{5}{10} + \frac{6}{100} + \frac{8}{1000} \quad 1$$

$$= 300 + 70 + 2 + 0,5 + 0,06 + 0,008$$

$$3,14 = 3 + 0,1 + 0,04 \quad 2$$

$$23,42 = 20 + 3 + 0,4 + 0,02$$

$$809,54 = 800 + 9 + 0,5 + 0,04$$

$$76,023 = 70 + 6 + 0,02 + 0,003$$

التعليم على نصف مستقيم مدرج:

حل التمرين 25 صفحة 19:



$$10, 12, 14, 16, 18, 20, 22, 24 \quad 1$$

$$50, 70, 90, 110, 130, 150, 170 \quad 2$$

$$0, 0,5, 1, 1,5, 2, 2,5, 3, 3,5, 4, 4,5, 5, 5,5, 6 \quad 3$$

$$1,05, 1,08, 1,11, 1,14, 1,17, 1,20, 1,23, 1,26, 1,29 \quad 4$$

$$1,32, 1,35, 1,38, 1,41, 1,44, 1,47, 1,50, 1,53, 1,56, 1,59$$

$$1,62, 1,65, 1,68, 1,71, 1,74, 1,77, 1,80, 1,83, 1,86, 1,89$$

$$1,92, 1,95, 1,98 \quad 2$$

$$5,2, 5,1, 5, 4,9, 4,8, 4,7, 4,6 \quad 5$$

$$5,04, 5,30, 5,56, 5,82, 6,08, 6,34, 6,6 \quad 6$$

حل التمرين 26 صفحة 19:



الأعداد التي تشير إليها الأسهم هي:

$$0,2, 1,2, 2,7, 3,9$$

$$8,3, 9,4, 10,5, 11,6$$

$$0,01, 0,15, 0,23, 0,38$$

$$9,07, 9,17, 9,25, 9,32$$





الجواب الكافي في الرياضيات

مقارنة عددين عشرين:

حل التمرين 27 صفحة 20:



مقارنة بين كل عددين في كل حالة:

$$\frac{87}{100} > \frac{78}{100} \quad 2$$

$$\frac{7}{10} > \frac{5}{10} \quad 1$$

$$\frac{40}{100} = \frac{4}{10} \quad 4$$

$$\frac{32}{100} < \frac{25}{10} \quad 3$$

$$20,17 = \frac{2017}{100} \quad 5$$

حل التمرين 28 صفحة 20:



مقارنة بين كل عددين في كل حالة:

$$43,6 > \frac{436}{100} \quad 2$$

$$0,3 = \frac{3}{10} \quad 1$$

$$\frac{126}{100} < 12,5 \quad 3$$

حل التمرين 29 صفحة 20:



مقارنة بين كل عددين في كل حالة:

$$12,9 < 43 \quad 2$$

$$1253 > 234 \quad 1$$

$$24,52 > 24,13 \quad 4$$

$$37,56 > 23,56 \quad 3$$

$$28,2 > 28,145 \quad 5$$

حل التمرين 30 صفحة 20:



أنقل ثم أضع مكان النقط الرمز المناسب:

$$43,26 > 43,25 \quad 2$$

$$25,70 = 25,7 \quad 1$$

$$9,3 > 9,205 \quad 4$$

$$14,67 > 13,234 \quad 3$$

مجموعة كل ما يخص

عالي للرياضيات

السنة الأولى متو



حل التمرين 31 صفحة 20:



ترتيب الأعداد ترتيبا تصاعديا:

$$12,9 < 13,15 < 13,2 < 13,7 < 17,04$$

حل التمرين 32 صفحة 20 :



ترتيب الأعداد ترتيبا تنازليا:

$$243 > 24,506 > 24,39 > 24,3 > 24,039$$

الحصر، القيم المقربة

حل التمرين 33 صفحة 20 :



$$23 < 23,6 < 24$$

$$143 < 143,9 < 144$$

$$0 < 0,95 < 1$$

$$1 > 0,007 > 0$$

$$6 > 5,999 > 5$$

$$2018 > 2017,5 > 2017$$

حل التمرين 34 صفحة 20 :



1 الحصر إلى الوحدة:

$$99 < 99,999 < 100$$

$$8746 > 8745,673 > 8745$$

$$14 < 14,348 < 15$$

$$6 > 5,983 > 5$$

$$0 < 0,542 < 1$$

2 الحصر إلى جزء من عشرة:





الجواب الكافي في الرياضيات

$$99,9 < 99,999 < 100$$

$$8745,7 > 8745,673 > 8745,6$$

$$14,3 < 14,348 < 14,4$$

$$6,0 > 5,983 > 5,9$$

$$0,5 < 0,542 < 0,6$$

3 الحصر إلى جزء من مئة:

$$99,99 < 99,999 < 100$$

$$8745,67 < 8745,673 < 8745,68$$

$$14,34 < 14,348 < 14,35$$

$$5,99 > 5,983 > 5,98$$

$$0,55 > 0,542 > 0,54$$

حل التمرين 35 صفحة 20 :



$$0,7 > 0,65 > 0,6$$

حل التمرين 36 صفحة 20 :



$$8 > 7,9 > 7,8 > 7,7 > 7,6 > 7,5 > 7,4 > 7,3 > 7,2 > 7,1 > 7,05 > 7$$

حل التمرين 37 صفحة 20 :



$$5,2 > 5,19 > 5,18 > 5,17 > 5,16 > 5,15 > 5,14 > 5,13 > 5,12 > 5,11 > 5,1$$

حل التمرين 38 صفحة 20 :



بالحساب الذهني:

$$0,25 , 31,4 , 630 , 59 , 346000 , 760 , 740 , 65 , 140 \quad (أ)$$

$$45 , 20$$

$$0,21 , 43,2 , 0,2 , 0,567 , 0,67 , 9,8 , 0,32 \quad (ب)$$





حل التمرين 39 صفحة 20 :



$$42,2 \times 100 = 4220$$

$$4 \div 10 = 0,4$$

$$0,0087 \times 1000 = 8,7$$

$$78,1 \div 10 = 7,81$$

$$65,23 \times 100 = 6523$$

$$6,07 \times 100 = 607$$

حل التمرين 40 صفحة 20 :



لإظهار الأعداد التالية يجب عملية القسمة حيث:

■ العدد $2,4 : 10 \div 24$

■ العدد $0,05 : 100 \div 5$

■ العدد $16,4503 : 10000 \div 164503$

■ العدد $0,543 : 1000 \div 453$

■ العدد $154,87 : 100 \div 15487$

وحدات القياس المألوفة والأعداد العشرية:

حل التمرين 41 صفحة 20 :



$$1200g = 1,2kg$$

$$3kg80g = 3,08kg$$

$$870g = 0,87kg$$

$$34hg = 3,4kg$$

$$5kg300g = 5,3kg$$

$$4,78km = 4780m$$

$$200cm = 2m$$

$$5dm = 0,5m$$

$$234mm = 0,234m$$



$$4,5hl = 450l$$

$$46dl = 4,6l$$

$$53cl = 0,53l$$

أُتعمق

حل التمرين 1 صفحة 22 :

- أصغر عدد طبيعي يمكن تشكيله هو : 1023456789
- أكبر عدد طبيعي يمكن تشكيله هو : 9876543210

حل التمرين 02 صفحة 22 :

1 كتابة بالأرقام مايلي :

1 مليون ← 1 000 000

1 مليار ← 1 000 000 000

2 الكتابة بالحروف العدد : 99 . 999 . 999 . 999

تسعة وتسعون مليار وتسعمائة وتسعة وتسعون مليوناً وتسعمائة وتسعة وتسعون ألفاً وتسعمائة وتسعة وتسعون.

العدد الذي يليه مباشرة بالأرقام هو 1000 000 000 000 بالحروف : ألف مليار
3 أ) الكتابة بالحروف للمسافات :

■ الشمس والأرض ← مائة وتسعة وأربعون مليون وستمائة ألف كيلومتراً.

■ الشمس وزحل ← مليار وأربعمائة وسبعة وعشرون مليون كيلومتراً.

■ الشمس ونبتون ← أربعة ملايين وأربعمائة وسبعة وستون مليون وسبعون ألف كيلومتراً

ب) ترتيب الكواكب الموجودة في الجدول حسب بعدها عن الشمس :

نبتون ، أورانوس ، زحل ، المشتري ، المريخ ، الأرض ، الزهرة ، عطارد.





حل التمرين 03 صفحة 22:



1 أصغر عدد طبيعي مشكل من 4 أرقام:

3 0 7 9

2 أكبر عدد طبيعي مشكل من 4 أرقام:

9 7 3 0

3 أصغر عدد عشري مشكل من 4 أرقام وإدخال فاصلة:

0 , 3 7 9

4 أكبر عدد عشري مشكل من 4 أرقام وإدخال فاصلة:

9 7 0 , 3

حل التمرين 04 صفحة 22:



الأعداد المتقاطعة:

ملء الشبكة حسب المعلومات المقدمة:

5	4	3	2	1	
2	0	1	8		أ
0		5	6	1	ب
1	4		3	4	ج
0		2	7	3	د
	1	9	9	7	هـ

حل التمرين 05 صفحة 22:



نظام العد الروماني:

1 قراءة الأعداد: XVIII = 18

MMDCCXVI = 2716

2 كتابة بالأرقام الرومانية

235 = CCXXXV

1962 = MDCCCLXII





الحساب على الأعداد الطبيعية والأعداد العشرية:



الجمع والطرح

حل التمرين 01 صفحة 32:



- أ) $16,34 + 5,9$ هو مجموع العددين العشريين $16,34$ و $5,9$.
 ب) $89,45 - 7$ هو الفرق بين العددين $89,45$ و 7 .
 ج) الأعداد $6,1534$ و $91,7$ هي حدود المجموع $5,34 + 6 + 91,7$.
حساب مجموع:

حل التمرين 02 صفحة 32:



بالحساب الذهني نجد:

- أ) 2066 ب) $824,34$ ج) 146 د) $13,9$
 هـ) $19,9$ و) $8,9$

حل التمرين 03 صفحة 32:



حساب أفقيا:

$$\begin{aligned} 63,7 + 8,49 &= 72,19 \\ 28,653 + 15,4 &= 44,053 \\ 527,01 + 45,99 &= 573 \\ 0,496 + 53,881 &= 54,377 \end{aligned}$$

حل التمرين 04 صفحة 32 :



حساب عموديا:

$$\begin{array}{r} 28,653 \\ + 15,400 \\ \hline = 44,053 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 63,70 \\ + 8,49 \\ \hline = 72,19 \end{array}$$





$$\begin{array}{r} 0,496 \\ + 53,881 \\ \hline = 54,377 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 527,01 \\ + 45,99 \\ \hline = 573,00 \end{array}$$

حل التمرين 05 صفحة 32 :



إيجاد الأرقام غير الظاهرة:

$$\begin{array}{r} 105,70 \\ + 376,42 \\ \hline = 482,12 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 0,75 \\ + 2,48 \\ \hline = 3,23 \end{array}$$

حل التمرين 06 صفحة 32 :



حساب ذهنيًا بتجميع مناسب للحدود :

$$\begin{aligned} 64,5 + 43,93 + 35,5 &= 64,5 + 35,5 + 43,93 \\ &= 100 + 43,93 \\ &= 143,93 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} 12,28 + 17 + 13,72 &= 12,28 + 13,72 + 17 \\ &= 26 + 17 \\ &= 43 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} 81,08 + 18,92 + 61,7 &= 100 + 61,7 \\ &= 161,7 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} 0,36 + 4,5 + 1,64 + 9,5 &= 0,36 + 1,64 + 4,5 + 9,5 \\ &= 2 + 14 \\ &= 16 \end{aligned}$$

حساب فرق:

حل التمرين 07 صفحة 32 :



بالحساب الذهني:

أ) 72 ب) 141 ج) 68 د) 45,4 هـ) 11,13 و) 6





الجواب الكافي في الرياضيات

حل التمرين 08 صفحة 32 :



حساب أفقيا:

$$235,7 - 43,5 = 192,2$$

$$7623 - 541,2 = 7081,8$$

$$0,563 - 0,27 = 0,293$$

$$25,5 - 4,65 = 20,85$$

حل التمرين 09 صفحة 32 :



حساب عموديا:

$$\begin{array}{r} 2,04 \\ - 0,0976 \\ \hline 1,9424 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 23,12 \\ - 13,20 \\ \hline 9,92 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 0,0405 \\ - 0,0030 \\ \hline 0,0375 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 342,40 \\ - 78,56 \\ \hline 263,84 \end{array}$$

حل التمرين 10 صفحة 32 :



ملاحظة: العملية الثانية لا يمكن حلها بالطريقة المعطاة.
إيجاد الأرقام غير الظاهرة:

$$\begin{array}{r} 49,87 \\ - 19,32 \\ \hline 30,55 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 16,50 \\ - 3,43 \\ \hline 13,07 \end{array}$$

الحساب على المدد:

حل التمرين 11 صفحة 32 :



$$\begin{array}{r} 2h\ 45\ min \\ + 1h\ 22\ min \\ \hline = 3h\ 67\ min \\ 4h\ 07\ min \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 8h\ 46\ min \\ + 3h\ 23\ min \\ \hline = 11h\ 69\ min \\ 12h\ 09\ min \end{array}$$



السنة الأولى متوسط



$$\begin{array}{r} 4h \ 6 \text{ min } 13s \\ + \ 3h \ 57 \text{ min } 55s \\ \hline = \ 7h \ 63 \text{ min } 68s \\ 8h \ 4 \text{ min } \ 8s \end{array}$$

حل التمرين 12 صفحة 32 :



أ) معرفة مدة الرحلة من الجزائر إلى المدينة المنورة :

$$\begin{array}{r} 4h \ 50 \text{ min} \\ + \ 45 \text{ min} \\ \hline = \ 4h \ 95 \text{ min} \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 1h \ 75 \text{ min} \\ + \ 7h \ 25 \text{ min} \\ \hline = \ 9h \ 40 \text{ min} \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 4h \ 95 \text{ min} \\ + \ 5h \ 10 \text{ min} \\ \hline = \ 9h \ 105 \text{ min} \\ 10h \ 45 \text{ min} \end{array}$$

إذن استغرقت الرحلة: 10h 45 min

ب) وقت وصول الحجاج إلى المدينة المنورة:

$$\begin{array}{r} 12h \ 15 \text{ min} \\ + \ 45 \text{ min} \\ \hline = \ 12h \ 60 \text{ min} \\ 13h \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 13h \\ + \ 5h \ 10 \text{ min} \\ \hline = \ 18h \ 10 \text{ min} \end{array}$$

إذن وصل الحجاج على الساعة 18h 10 min.

رتبة مقدار نتيجة:

حل التمرين 13 صفحة 32 :



رتبة مقدار الأقرب إلى المجموع 2017+1438 هي 3500.





الجواب الكافي في الرياضيات

حل التمرين 14 صفحة 32 :



رتبة مقدار الأقرب إلى الفرق $168,98 - 48,024$ هي : 120.

حل التمرين 15 صفحة 32 :



إعطاء رتبة مقدار لكل مجموع ثم حسابه بإستعمال الآلة الحاسبة:

(أ) $10 + 5 + 20 + 5 + 10 = 50$: 50

(ب) $0 + 10 + 2000 + 40 + 3 = 2053$: 2053

(ج) $900 + 100 = 1000$: 1000

$14,802 + 4,7 + 19,65 + 5,4 + 9,88 = 54,432$

$0,03 + 11,4 + 2017 + 39,5 + 3,02 = 2070,95$

$856,043 + 149,5 = 1005,543$

حل التمرين 16 صفحة 32 :

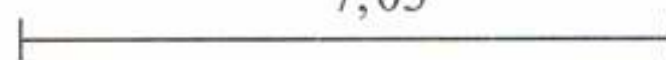


تمثيل كل مساواة بمخطط مناسب ثم حساب العدد المجهول:

(أ)

$2,7 + \square = 7,03$

7,03



2,7



$\square = 7,03 - 2,7$

$\square = 4,33$

(ب)

7,91



5,35



$\square + 5,35 = 7,91$



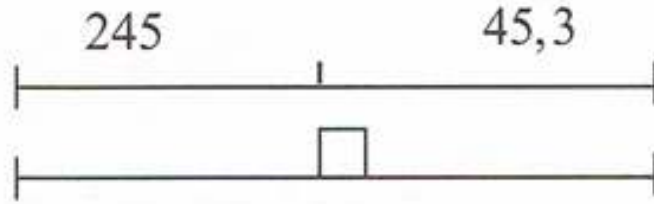
السنة الأولى متوسط



$$\square = 7,91 - 5,35$$

$$\square = 2,56$$

(ج)

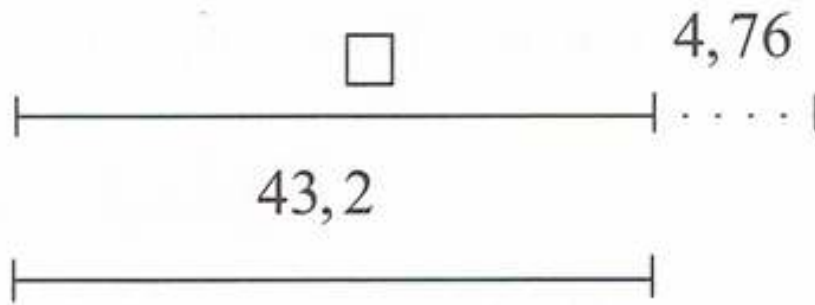


$$\square - 245 = 45,3$$

$$\square = 45,3 + 245$$

$$\square = 290,3$$

(د)



$$43,2 = ? - 4,76$$

$$? = 43,2 + 4,76$$

$$? = 47,96$$

حل التمرين 17 صفحة 32 :



طول الشاحنة والعربة معًا :

$$10,5 + 7,80 = 18,30$$

طول الحافلة هو 15,6m لأن: $18,30 - 2,70 = 15,6$





أُتعمق

حل التمرين 01 صفحة 34 :



أ) حساب المجموع A وفق كيفية مناسبة:

$$A = 359,5 + 238,5 + 98,56 + 12$$

$$A = 598 + 98,56 + 12$$

$$A = 598 + 110,56$$

$$A = 708,56$$

ب) كتابة A على شكل كسر عشري:

$$A = 708,56 = \frac{70856}{100}$$

ج) حصر المجموع A بين عددين طبيعيين متتاليين:

$$708 < 708,56 < 709$$

د) القيمة المقربة إلى الوحدة بالزيادة للمجموع A هي 709.

حل التمرين 02 صفحة 34 :



إتمام المربع السحري:

1,5	0,2	0,1	1,2
0,4	0,9	1	0,7
0,8	0,5	0,6	1,1
0,3	1,4	1,3	0

حل التمرين 03 صفحة 34 :



نقل واستبدال النقاط بالعدد المناسب :

$$8945,56 - 1305,98 = 7639,58 \quad \text{أ)}$$





(ب) $0,0343 - 0,0303 = 0,004$

(ج) $543,89 + 1473,25 = 2017,14$

حل التمرين 04 صفحة 34 :



نقل وإتمام الجدول:

a	b	$a + b$	$a - b$
43,1	0,27	43,37	42,83
7,3	2,54	9,84	4,76
99,4	2,3	101,7	97,1
34,25	24,6	58,85	9,65

حل التمرين 05 صفحة 34 :



حساب محيط الأشكال التالية:

1 $P = 2,72 + 2,22 + 2,23 + 0,97 + 3,48$

$P = 11,62cm$

2 $P_2 = 2,39 + 1,76 + 1,85 + 1,57 + 2,29 + 0,93$

$P_2 = 10,79cm$

حل التمرين 06 صفحة 34 :



حساب طول الضلع الملون بالأزرق في كل حالة:

$P = a + 2,6 + 3,58$

$a = 7,93 - 3,58 - 2,6$

$a = 1,75$

ومنه طول الضلع الملون بالأزرق هو $1,75cm$.





الجواب الكافي في الرياضيات

$$P = 2,38 + a + 1,01 + 2,6 = 6,79$$

$$a = 6,79 - (2,38 + 1,01 + 2,6)$$

$$a = 0,8$$

ومنه طول الضلع الملون بالأزرق هو $0,8cm$.

حل التمرين 07 صفحة 34 :



حساب وزن كل من يونس، إيناس و محمد:

نرمز إلى وزن محمد بـ a وإلى وزن إيناس بـ b وكذلك نرمز إلى وزن يونس بـ c

$$a + c = 47,9 \quad \text{إذن:}$$

$$b + c = 66,25 \quad \text{و}$$

$$a + b + c = 82,65 \quad \text{و}$$

$$a = 47,9 - c$$

$$b = 66,25 - c$$

$$47,9 - c + 66,25 - c + c = 82,65$$

$$114,15 - c = 82,65$$

$$C = 114,15 - 82,65 \quad \text{أو} \quad c = 31,5$$

وبالتالي: وزن يونس هو $31,5kg$

وزن إيناس هو $34,75kg$

وزن محمد هو $16,4kg$

حل التمرين 08 صفحة 34 :



حساب عرض المرباب وعرض مدخل الحديقة:

$$260,0$$

$$-253,3$$

$$= 006,7$$

$$260 - 253,3 = 6,7$$





حساب عرض مدخل الحديقة:

$$\begin{array}{r} 6,700 \\ -3,520 \\ \hline 3,180 \end{array}$$

$6,7 - 3,52 = 3,18$

ومنه عرض مدخل الحديقة هو 3,18m

حل التمرين 09 صفحة 34 :



ملء الخانات الفارغة لاحترام الشرط:

9	4	7	9	4	7	9	4	7	9	4	7	9	4
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---





الحساب على الأعداد الطبيعية والأعداد العشرية:



الضرب والقسمة

حل التمرين 01 صفحة 48 :



أ) $3,75 \times 4 = 15$ العدد 15 هو جداء العددين 4 و 3,75.

العددان 4 و 3,75 هو عاملا الجداء

ب) $3,75 + 4 = 7,75$ العدد 7,75 هو مجموع العددين 4 و 3,75 والعددان 4 و 3,75 هما حدًا المجموع.

ج) الأعداد 4,5 ; 6 و 15,2 هي عوامل الجداء $15,2 \times 6 \times 4,5$

حل التمرين 02 صفحة 48 :



أ) جداء العددين 99,1 و 51.

ب) فرق العددين 78,2 و 18.

الحساب الذهني:

حل التمرين 03 صفحة 48 :



$$23 \times 10 = 230$$

$$28 \times 10 \times 100 = 28000$$

$$3,4 \times 10 = 34$$

$$5,4 \times 100 = 540$$

$$5,489 \times 1000 = 5489$$

$$7,82 \times 100 = 782$$





حل التمرين 04 صفحة 48 :



$$0,1 \times 654,3 = 65,43$$

$$654,3 \times 0,01 = 6,543$$

$$654,3 \times 0,001 = 0,6543$$

$$765,382 \times 0,01 = 7,65382$$

حل التمرين 05 صفحة 48 :



$$0,1 \times 0,1 = 0,01$$

$$0,1 \times 0,001 = 0,0001$$

$$0,1 \times 10 = 1$$

$$100 \times 0,01 = 1$$

$$100 \times 0,1 = 10$$

$$0,1 \times 1000 = 100$$

$$16,7 \times 0,01 \times 100 = 16,7$$

$$10 \times 0,01 \times 16,7 = 1,67$$

إجراء عملية ضرب عموديا:

حل التمرين 06 صفحة 48 :



$$762 \times 24 = 18688$$

$$673 \times 3 = 2019$$

$$\begin{array}{r} 762 \\ \times 24 \\ \hline 3048 \\ 1524 \\ \hline 18288 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 673 \\ \times 3 \\ \hline 2019 \end{array}$$

$$345 \times 2900 = 1000500$$





الجواب الكافي في الرياضيات

$$\begin{array}{r} 2900 \\ \times 345 \\ \hline = 000 \\ 000. \\ 3105.. \\ 690... \\ \hline 1000500 \end{array}$$

حل التمرين 07 صفحة 48:



حساب بإجراء العملية:

$$\begin{array}{r} 5 \ 4 \ 2 \\ 3 \ 9 \\ \hline 4 \ 8 \ 7 \ 8 \\ 1 \ 6 \ 2 \ 6 \\ \hline 2 \ 1 \ 1 \ 3 \ 8 \end{array}$$

ب) إستنتاج دون إجراء العملية نتائج الحسابات التالية:

$$542 \times 39 = 21138$$

$$5,42 \times 3,9 = 21,138$$

$$0,542 \times 0,39 = 0,21138$$

$$0,00542 \times 0,039 = 0,00021138$$

حل التمرين 08 صفحة 48 :



وضع الفاصلة:

$$57,2 \times 34,9 = 1996,28$$

حل التمرين 09 صفحة 48 :



الجداءات $56,3 \times 4,92$ و $5,63 \times 49,2$ و $0,563 \times 492$ متساوية.



السنة الأولى متو



حل التمرين 10 صفحة 48 :



نقل وإتمام إنجاز العمليات:

$$\begin{array}{r} \times \quad 5, 1 \ 4 \\ \quad 3, 0 \ 2 \\ \hline 1 \ 0 \ 2 \ 8 \\ 0 \ 0 \ 0 \ . \\ + \ 1 \ 5 \ 4 \ 2, \ . \\ \hline 1 \ 5, 5 \ 2 \ 2 \ 8 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 185,91 \\ \times \quad 2,3 \\ \hline = \ 55773 \\ + \ 37182. \\ \hline = 427,593 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 4,5 \\ \times \quad 3,7 \\ \hline = \ 315 \\ + \ 135 \\ \hline = 16,65 \end{array}$$

حل التمرين 11 صفحة 48 :



حساب بإجراء العملية:

$$\begin{array}{r} 1,25 \\ \times \quad 9,4 \\ \hline = \ 500 \\ + \ 1125. \\ \hline = 11,750 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 589,43 \\ \times \quad 72 \\ \hline = \ 117886 \\ + \ 412601. \\ \hline = 42438,96 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 43,21 \\ \times \quad 5,8 \\ \hline = \ 34568 \\ + \ 21605. \\ \hline = 250618 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \quad 0, 0 \ 2 \ 7 \\ \times \quad 0, 1 \ 3 \\ \hline \quad \quad 8 \ 1 \\ \quad 2 \ 7 \\ \hline 0, 0 \ 0 \ 3 \ 5 \ 1 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \quad 0, 3 \ 0 \ 4 \\ \times \quad 0, 8 \ 6 \\ \hline \quad 1 \ 8 \ 2 \ 4 \\ \quad 2 \ 4 \ 3 \ 2 \\ \hline 0, 2 \ 6 \ 1 \ 4 \ 4 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \quad 0, 2 \ 4 \\ \times \quad 9, 3 \\ \hline \quad \quad 7 \ 2 \\ \quad 2 \ 1 \ 6 \\ \hline 2, 2 \ 3 \ 2 \end{array}$$

حل التمرين 12 صفحة 48 :



نقل وإتمام ما يلي:

$$\begin{array}{r} \quad 3, 1 \ 4 \\ \times \quad 2 \ 6 \\ \hline 1 \ 8 \ 8 \ 4 \\ 6 \ 2 \ 8 \\ \hline 8 \ 1, 6 \ 4 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \quad 5 \ 5 \ 3 \\ \times \quad 9 \\ \hline 4 \ 9 \ 7 \ 7 \end{array}$$





الجواب الكافي في الرياضيات

حساب بتمعن:



حل التمرين 13 صفحة 48 :

ج) 171000

ب) 700

أ) 230

هـ) 50500

د) 15



حل التمرين 14 صفحة 48 :

ب) 0,1

أ) 74,1

د) 900

ج) 9650

رتبة مقدار جداء:



حل التمرين 15 صفحة 48 :

رتبة مقدار الأقرب إلى الجداء هي: 600.



حل التمرين 16 صفحة 48 :

إعطاء رتبة مقدار كل جداء ثم إنجاز العملية:

رتبة مقدار $331,2 \times 20,9$ هي: 6000 لأن: $300 \times 20 = 6000$

رتبة مقدار $70,15 \times 30,2$ هي: 2100 لأن: $70 \times 30 = 2100$

رتبة مقدار $1,983 \times 1,67$ هي: 4 لأن: $2 \times 2 = 4$

$$\begin{array}{r} 70,15 \\ \times 30,2 \\ \hline 14030 \\ 21045 \\ \hline 2118,530 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 331,2 \\ \times 20,9 \\ \hline 29808 \\ 6624 \\ \hline 6922,08 \end{array}$$





$$\begin{array}{r}
 1, 9 \ 8 \ 3 \\
 \times \quad 1, 6 \ 7 \\
 \hline
 1 \ 3 \ 8 \ 8 \ 1 \\
 1 \ 1 \ 8 \ 9 \ 8 \\
 1 \ 9 \ 8 \ 3 \\
 \hline
 3, 3 \ 1 \ 1 \ 6 \ 1
 \end{array}$$

حل التمرين 17 صفحة 48:



لا يمكن أن نثق بالآلة الحاسبة
(أ) إنجاز بالحاسبة:

$$657849,3 \times 2017 = 1326882038$$

$$93,6 \times 887,48 = 83068,128$$

(ب) القيمتين الظاهرتان على الشاشة ليستا هما القيمتين المضبوطتين للحسابين لأن:
للآلة الحاسبة عدد محدد من الأرقام التي تكوّن العدد ولا يمكنها إظهار جميع الأرقام.

حل التمرين 17 صفحة 49:



قول إيناس خطأ لأنه الضرب يُكَبِّرُ العدد في حالة ضرب عدد في عدد أكبر من 1
والضرب يُصَغِّرُ في حالة ضرب عدد في عدد أصغر من 1.
القسمة الإقليدية:

حل التمرين 19 صفحة 49:



(أ) إتمام كل حصر مما يلي:

$$8 \times 5 < 43 < 8 \times 6$$

$$13 \times 7 < 99 < 13 \times 8$$

$$7 \times 30 < 215 < 7 \times 31$$

(ب) استنتاج حاصل وباقي القسمة الإقليدية في كل حالة:

(أ) حاصل قسمة العدد 43 على 8 هو 5 والباقي 3.

(ب) حاصل قسمة العدد 99 على 13 هو 7 والباقي 8.

(ج) حاصل قسمة العدد 215 على 7 هو 30 والباقي 5.





الجواب الكافي في الرياضيات

حل التمرين 20 صفحة 49:



(أ) التحقق من صحة المساويات التالية:

$$21 \times 90 + 127 = 1890 + 127 = 2017$$

$$25 \times 80 + 17 = 2000 + 17 = 2017$$

$$24 \times 84 + 1 = 2016 + 1 = 2017$$

(ب) العبارة (2) لا تعبر عن قسمة إقليدية لأن الباقي أكبر من القاسم.

(ج) حاصل القسمة (1) هو 80 والباقي 17.

حاصل القسمة (3) هو 24 والباقي 1.

حل التمرين 21 صفحة 49:



(أ) أنقل ثم أتمم القسمة الإقليدية التالية:

$\begin{array}{r} 408 \\ - 36 \\ \hline 48 \\ - 45 \\ \hline 3 \end{array}$	$\begin{array}{r} 9 \\ \hline 45 \end{array}$	$\begin{array}{r} 762 \\ - 6 \\ \hline 16 \\ - 15 \\ \hline 12 \\ - 12 \\ \hline 0 \end{array}$	$\begin{array}{r} 3 \\ \hline 254 \end{array}$	$\begin{array}{r} 457 \\ - 42 \\ \hline 37 \\ - 36 \\ \hline 1 \end{array}$	$\begin{array}{r} 6 \\ \hline 76 \end{array}$
---	---	---	--	---	---

(أ) المساويات التي تعبر عن القسمة الإقليدية:

$$408 = 9 \times 45 + 3$$

$$762 = 254 \times 3 + 0$$

$$457 = 6 \times 76 + 1$$

حل التمرين 22 صفحة 49:



إنجاز القسمة الإقليدية التالية:

$\begin{array}{r} 659 \\ - 64 \\ \hline 19 \\ - 0 \\ \hline 19 \end{array}$	$\begin{array}{r} 32 \\ \hline 20 \end{array}$	$\begin{array}{r} 3025 \\ - 288 \\ \hline 145 \\ - 144 \\ \hline 1 \end{array}$	$\begin{array}{r} 48 \\ \hline 63 \end{array}$
---	--	---	--





$$\begin{array}{r} 1209 \\ - 12 \\ \hline 00 \\ - 0 \\ \hline 09 \\ - 8 \\ \hline 1 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 4 \\ \hline 302 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 6730 \\ - 6 \\ \hline 07 \\ - 6 \\ \hline 13 \\ - 12 \\ \hline 10 \\ - 6 \\ \hline 4 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 6 \\ \hline 1121 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 934206 \\ - 812 \\ \hline 1222 \\ - 1218 \\ \hline 40 \\ - 0 \\ \hline 406 \\ - 406 \\ \hline 0 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 203 \\ \hline 4602 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 4486 \\ - 42 \\ \hline 28 \\ - 28 \\ \hline 06 \\ - 0 \\ \hline 6 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 7 \\ \hline 640 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 954732 \\ - 535 \\ \hline 4197 \\ - 3745 \\ \hline 4523 \\ - 4280 \\ \hline 2432 \\ - 2140 \\ \hline 292 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 535 \\ \hline 1784 \end{array}$$

حل التمرين 23 صفحة 49:



الخطأ في العمليتين هو عندما يكون المقسوم أصغر من القاسم فإن الحاصل يكون صفراً والباقي هو المقسوم.
تصحيح العمليات:





الجواب الكافي في الرياضيات

$$\begin{array}{r}
 531 \\
 - 5 \\
 \hline
 03 \\
 - 0 \\
 \hline
 31 \\
 - 30 \\
 \hline
 1
 \end{array}
 \quad
 \begin{array}{r}
 5 \\
 \hline
 106
 \end{array}
 \quad
 \begin{array}{r}
 602 \\
 - 4 \\
 \hline
 20 \\
 - 20 \\
 \hline
 02 \\
 - 0 \\
 \hline
 2
 \end{array}
 \quad
 \begin{array}{r}
 4 \\
 \hline
 150
 \end{array}$$

مسائل

حل التمرين 24 صفحة 49:

$$\begin{array}{r}
 123 \\
 - 120 \\
 \hline
 3
 \end{array}
 \quad
 \begin{array}{r}
 30 \\
 \hline
 4
 \end{array}$$

يكون قد وضع في آخر طبق 3 بيضات فقط

حل التمرين 25 صفحة 49:

$$\begin{array}{r}
 365 \\
 - 35 \\
 \hline
 15 \\
 - 14 \\
 \hline
 1
 \end{array}
 \quad
 \begin{array}{r}
 7 \\
 \hline
 52
 \end{array}$$

اليوم الذي يصادف تاريخ ميلاد يونس السنة المقبلة هو الأربعاء.
وإذا كانت السنة كبيسة فإن اليوم الذي يصادف تاريخ ميلاد يونس في السنة المقبلة هو الخميس.

حل التمرين 26 صفحة 49:

$$\begin{array}{r}
 176 \\
 - 13 \\
 \hline
 46 \\
 - 39 \\
 \hline
 7
 \end{array}
 \quad
 \begin{array}{r}
 13 \\
 \hline
 13
 \end{array}$$



السنة الأولى متوسط



عدد الصفحات المخصصة للواحق هو 7 صفحات.

قواسم ومضاعفات عدد طبيعي:

حل التمرين 27 صفحة 49:



مضاعفات 7 إلى غاية 99 هي:

0 - 7 - 14 - 21 - 28 - 35 - 42 - 49 - 56

63 - 70 - 77 - 84 - 91 - 98

حل التمرين 28 صفحة 49:



مضاعفات 11 إلى غاية 122 هي:

0 - 11 - 22 - 33 - 44 - 55 - 66 - 77 - 88 - 99 - 110 - 121

حل التمرين 29 صفحة 49:



مضاعفات 8 المحصورة بين 50 و 170 هي:

56 - 64 - 72 - 80 - 88 - 96 - 104 - 112 - 120 - 128 - 136 - 144 - 152 - 160 - 168

حل التمرين 30 صفحة 49:



نقل وإتمام الجدول:

×	2	8	11	115
13	26	104	143	1495

■ بما أن $104 = 13 \times 8$ فإن 104 من مضاعفات 13.

■ بما أن $1495 = 13 \times 115$ فإن 1495 من مضاعفات 13.

■ بما أن $26 = 13 \times 2$ فإن 26 من مضاعفات 13.

حل التمرين 31 صفحة 49:



أ) عشرة مضاعفات للعدد 8 هي:

16 - 24 - 32 - 40 - 48 - 56 - 64 - 72 - 80 - 88





الجواب الكافي في الرياضيات

ب) قواسم العدد 8 : 8 ; 4 ; 2 ; 1.

قواعد قابلية القسمة:



حل التمرين 32 صفحة 50:

الأعداد التي تقبل القسمة على 2 هي:

150 - 174 - 10000 - 44 - 2020

الأعداد التي تقبل القسمة على 5 هي:

150 - 185 - 10000 - 2015 - 2020

الأعداد التي تقبل القسمة على 2 و 5 في نفس الوقت هي:

150 - 10000 - 2020

يمكن التعرف عليها من رقم أحادها وهو 0.



حل التمرين 33 صفحة 50:

الأعداد التي تقبل القسمة على 3 هي: 150 - 174 .

هذه الأعداد لا تقبل القسمة على 9 .

نستنتج أن الأعداد التي تقبل القسمة على 3 ليس بالضرورة تقبل القسمة على 9 .



حل التمرين 34 صفحة 50:

الأعداد التي تقبل القسمة على 2 هي:

84 - 2016 - 2018 - 408 - 123456 - 2024

ليست جميع الأعداد تقبل القسمة على 4 فمثلاً: $2018 \div 4 = 504,5$

نستنتج أن الأعداد التي تقبل القسمة على 2 ليس بالضرورة تقبل القسمة على 4 .



حل التمرين 35 صفحة 50:

لقسمة عدد على 4 يمكن قسمته على 2 مرتين.

حاصل قسمة 32 على 4 هو 8 .

حاصل قسمة 104 على 4 هو 26



السنة الأولى متوسط



حاصل قسمة 216 على 4 هو 54
حاصل قسمة 21 على 4 هو 5 و الباقي 1.
حاصل قسمة العشرية للعدد 40,8 على 4 هو 10,2.

حل التمرين 36 صفحة 50:



العدد الذي يقبل القسمة على 2 هو 9534
العدد الذي يقبل القسمة على 3 هو 9543
العدد الطي يقبل القسمة على 5 هو 9435

القسمة العشرية:

حل التمرين 37 صفحة 50:



إيجاد العدد الناقص في كل حالة:

(أ) $13,5 \times 2 = 27$ (ب) $3,07 \times 2 = 6,14$ (ج) $7,5 \times 4 = 30$
(د) $13,5 \times 2 = 27$ (هـ) $6,8 \div 2 = 3,4$ (و) $14,7 \div 7 = 2,1$
(ز) $8,8 \div 8 = 1,1$ (ح) $26,8 \div 2 = 13,4$ (ي) $2 \times 2,5 = 5$

حل التمرين 38 صفحة 50:



إنجاز القسمات العشرية التالية:

$$\begin{array}{r} 741,0 \\ - 5 \\ \hline 24 \\ - 20 \\ \hline 41 \\ - 40 \\ \hline 10 \\ - 10 \\ \hline 0 \end{array} \quad \begin{array}{r} 5 \\ \hline 148,2 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 182,92 \\ - 16 \\ \hline 22 \\ - 20 \\ \hline 29 \\ - 28 \\ \hline 12 \\ - 12 \\ \hline 0 \end{array} \quad \begin{array}{r} 4 \\ \hline 45,73 \end{array}$$





الجواب الكافي في الرياضيات

$$\begin{array}{r}
 85,10 \\
 - 5 \\
 \hline
 35 \\
 - 35 \\
 \hline
 01 \\
 - 0 \\
 \hline
 10 \\
 - 10 \\
 \hline
 0
 \end{array}
 \quad
 \begin{array}{r}
 5 \\
 \hline
 17,02
 \end{array}$$

$$\begin{array}{r}
 109,44 \\
 - 8 \\
 \hline
 29 \\
 - 24 \\
 \hline
 54 \\
 - 48 \\
 \hline
 64 \\
 - 64 \\
 \hline
 0
 \end{array}
 \quad
 \begin{array}{r}
 8 \\
 \hline
 13,68
 \end{array}$$

$$\begin{array}{r}
 266,4 \\
 - 24 \\
 \hline
 26 \\
 - 24 \\
 \hline
 24 \\
 - 24 \\
 \hline
 0
 \end{array}
 \quad
 \begin{array}{r}
 6 \\
 \hline
 44,4
 \end{array}$$

حل التمرين 39 صفحة 50:



إنجاز القسّمات العشرية التالية:

$$\begin{array}{r}
 196,13 \\
 - 19 \\
 \hline
 06 \\
 - 0 \\
 \hline
 61 \\
 - 57 \\
 \hline
 43 \\
 - 38 \\
 \hline
 5
 \end{array}
 \quad
 \begin{array}{r}
 19 \\
 \hline
 10,32
 \end{array}$$

$$\begin{array}{r}
 184,86 \\
 - 13 \\
 \hline
 54 \\
 - 52 \\
 \hline
 28 \\
 - 26 \\
 \hline
 26 \\
 - 26 \\
 \hline
 0
 \end{array}
 \quad
 \begin{array}{r}
 13 \\
 \hline
 14,22
 \end{array}$$



السنة الأولى متوسط



$$\begin{array}{r} 109,44 \\ - 8 \\ \hline 29 \\ - 24 \\ \hline 54 \\ - 48 \\ \hline 64 \\ - 64 \\ \hline 0 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 8 \\ \hline 13,68 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 92,235 \\ - 86 \\ \hline 62 \\ - 43 \\ \hline 193 \\ - 172 \\ \hline 215 \\ - 215 \\ \hline 0 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 43 \\ \hline 21,45 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 308,180 \\ - 285 \\ \hline 231 \\ - 190 \\ \hline 418 \\ - 380 \\ \hline 380 \\ - 380 \\ \hline 0 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 95 \\ \hline 3,244 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 193,059 \\ - 171 \\ \hline 220 \\ - 171 \\ \hline 495 \\ - 456 \\ \hline 399 \\ - 399 \\ \hline 0 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 57 \\ \hline 33,87 \end{array}$$

حل التمرين 40 صفحة 50:



لا يمكن معرفة الرقم العشري بعد الفاصلة لأنها قسمة عشرية غير منتهية.

$$\begin{array}{r} 21,030 \\ - 11 \\ \hline 100 \\ - 99 \\ \hline 13 \\ - 11 \\ \hline 20 \\ - 11 \\ \hline 9 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 11 \\ \hline 1,911 \end{array}$$





مسائل

حل التمرين 41 صفحة 50:



تحديد ثمن العلبة الواحدة:

$$308,14 \div 2 = 154,07$$

3 0 8, 1 4	2
- 2	
1 0	1 5 4, 0 7
- 1 0	
0 8	
- 8	
0 1	
- 0	
1 4	
- 1 4	
0	

ثمن العلبة الواحدة هو 154,07DA

حل التمرين 42 صفحة 50:



حساب طول الضلع:

5 7, 0	5
- 5	
0 7	1 1, 4
- 5	
2 0	
- 2 0	
0	

طول كل ضلع في هذا الخماسي هو 11,4cm.





حل التمرين 43 صفحة 50:



طول ضلع هذا المربع هو $12,455cm$.

$$\begin{array}{r}
 49820 \\
 - 4 \\
 \hline
 09 \\
 - 8 \\
 \hline
 18 \\
 - 16 \\
 \hline
 22 \\
 - 20 \\
 \hline
 20 \\
 - 20 \\
 \hline
 0
 \end{array}
 \quad
 \begin{array}{r}
 4 \\
 \hline
 12,455
 \end{array}$$

حل التمرين 44 صفحة 50:



$$P = (a + b) \times 2$$

$$P = (2,9 + 8,4) \times 2$$

$$= 11,3 \times 2$$

$$P = 22,6$$

وبالتالي محيط المستطيل المرسوم هو $22,6cm$

حل التمرين 45 صفحة 50:



1 حساب المسافة المتبقية:

$$\begin{array}{r}
 70 \\
 - 51 \\
 \hline
 19
 \end{array}
 \quad
 \begin{array}{r}
 30 \\
 \times 1,7 \\
 \hline
 210 \\
 30 \\
 \hline
 51,0
 \end{array}$$

$$30 \times 1,7 = 51$$





الجواب الكافي في الرياضيات

$$\begin{array}{r} 1\ 2 \\ \times 1,7 \\ \hline 8\ 4 \\ 1\ 2 \\ \hline 2\ 0,4 \end{array}$$

$70\text{cm} - 51\text{cm} = 19\text{cm}$ المسافة المتبقية هي 19cm .

$$12 \times 1,7 = 20,4$$

2

لا تكفي هذه المسافة لإضافة 12 كتبا لأن: $20,4 > 19$.

حل التمرين 46 صفحة 50:



بما أنها إذا وضعت جوهرتين أو ثلاثة أو خمسة لم يتبقى معها شيء هذا يعني أن العدد من مضاعفات 2 و 3 و 5 في نفس الوقت أي أن العدد من مضاعفات 30. وعليه فالعدد هو 30 إما 60 أو 90. من جهة أخرى إذا قسمنا 90 على 7 نجد 12 عقدًا ويبقى ستة جواهر. إذن لدى إيناس 90 جوهرة.

حل التمرين 47 صفحة 50:



حساب مساحة الطاولة: $S = a \times b$

$$S = 2,74 \times 1,525$$

$$S = 4,17850\text{m}^2$$

$$\begin{array}{r} 2,74 \\ \times 1,525 \\ \hline 1370 \\ 548 \\ + 1370 \\ 274 \\ \hline = 4,17850 \end{array}$$



أُتعمق

حل التمرين 1 صفحة 52:

سأب مأط الأرض:

$$P = 6,2 \times 5$$

$$P = a \times 5$$

$$P = 31m$$

سأب أطول الأبواب مأًا:

$$90 \times 5 = 450cm$$

$$\begin{array}{r} 90 \\ \times 5 \\ \hline 450 \end{array}$$

$$450cm = 4,5m$$

التأويل:

أساب أطول السأأ:

$$31,0$$

$$- 04,5$$

$$= 26,5$$

$$31 - 4,5 = 26,5m$$

حل التمرين 02 صفحة 52:

1 المسافة بين الأزائر وقسنطأنة بالمأل:

$$\begin{array}{r} 392000,0 \\ - 3218 \\ \hline 7020 \\ - 6436 \\ \hline 5840 \\ - 4827 \\ \hline 10130 \\ - 9654 \\ \hline 476 \end{array} \quad \begin{array}{r} 1609 \\ \hline 243,6 \end{array}$$

الأممة المأربة إلى الوحدة هأ: 243mile المأور إلى الوحدة هو 244mile



الجواب الكافي في الرياضيات

حل التمرين 03 صفحة 52:



$$1437 \times 2 = 2874 \quad \text{يصبح الجداء}$$

حل التمرين 04 صفحة 52:



$$504 \times 4 = 2016 \quad \text{يصبح الجداء :}$$

حل التمرين 05 صفحة 52:



(أ) إنجاز العملية:

$$12345679 \times 9 = 111111111$$

$$\begin{array}{r} 12345679 \\ \times \quad 9 \\ \hline = 111111111 \end{array}$$

(ب) إتمام بعدد:

$$12345679 \times 18 = 222222222$$

العدد المشكل من رقمين الذي نضرب في 123456789 للحصول على عدد جميع أرقامه 3 هو 27.

العدد المشكل من رقمين الذي نضرب في 123456789 للحصول على عدد جميع أرقامه 4 هو 36.

العدد المشكل من رقمين والذي نضرب في 123456789 للحصول على عدد جميع أرقامه 9 هو 81.

حل التمرين 06 صفحة 52:



(أ) العدد 1 ليس عددًا أوليًا لأنه لا يقبل قاسمين.

(ب) ثلاثة أعداد أولية أخرى: 3 , 11 , 17 .

حل التمرين 07 صفحة 52:



(أ) إجراء العملية:

$$1001 \times 374 = 1000 \times 374 + 374$$





$$= 374000 + 374$$

$$= 374374$$

لضرب عدد مكون من ثلاثة أرقام abc في 1001 يصبح عددا مكون من ستة أرقام
مكرراً : abc abc

(ب)

$$531531$$

$$531531 \div 7 = 75933$$

$$75933 \div 11 = 6903$$

$$6903 \div 13 = 531$$

ألاحظ نفس العدد المختار لأن: $7 \times 13 \times 11 = 1001$

حل التمرين 08 صفحة 52:



السنوات الكبيسة من بين السنوات هي:

2196 ; 2020 ; 1576 ; 816

حل التمرين 09 صفحة 52:



عدد قطع الرخام اللازمة لعملية التبليط هو 36 لأن:

$$\frac{375}{25} = 15 \text{ عدد قطع الرخام طولا هو: } 15$$

$$\frac{375}{25} = \frac{2,4}{1} = 2,4 \text{ عدد قطع الرخام عرضا هو: } 2,4$$

وعليه عدد قطع الرخام اللازمة لعملية التبليط هو:

$$15 \times 2,4 = 36 \text{ لأن: } 36$$





الكتابات الكسرية



حل التمرين 01 صفحة 62:



التعبير عن السطح الملون بالأزرق في كل حالة:

1 $\frac{4}{8} = \frac{1}{2}$

2 $\frac{5}{12}$

3 $\frac{7}{12}$

حل التمرين 02 صفحة 62:



1 الحالة (1) لا تمثل $\frac{3}{4}$ من سطح الشكل.

2 الحالة (2) تمثل $\frac{3}{4}$ من سطح الشكل.

3 الحالة (3) لا تمثل $\frac{3}{4}$ من سطح الشكل.

حل التمرين 03 صفحة 62:



نقل وإتمام الجمل:

1 2 هو بسط و 3 هو المقام للكسر $\frac{2}{3}$.

2 الكسر $\frac{7}{5}$ هو كتابة أخرى لحاصل قسمة $7 \div 5$.

3 1,4 هي كتابة عشرية للكسر $\frac{7}{5}$.





حل التمرين 04 صفحة 62:



إعطاء الكتابة العشرية لكل كسر:

1 $\frac{3}{4} = 0,75$; $\frac{13}{13} = 1$; $\frac{56}{10} = 5,6$

2 $\frac{32}{100} = 0,32$; $\frac{15}{3} = 5$; $\frac{3}{2} = 1,5$

حل التمرين 05 صفحة 62:



نقل وإتمام:

1 الكسر الذي نضربه في 9 يعطينا 13 هو: $\frac{13}{9}$

2 الكسر الذي يساوي $9 \div 11$ هو $\frac{9}{11}$

3 الكسر الذي يساوي 0,75 هو $\frac{6}{8}$

4 الكسر الذي يساوي 1 هو $\frac{17}{17}$

5 الكسر الذي بسطه 11 هو $\frac{11}{6}$

6 الكسر الذي مقامه 13 هو $\frac{9}{13}$

حل التمرين 06 صفحة 62:



كتابة العدد الناقص في كل حالة:

$3 \times \frac{7}{3} = 7$

$9 \times \frac{7}{9} = 7$

$7 \times \frac{1}{7} = 1$

$13 \times \frac{19}{13} = 19$





الجواب الكافي في الرياضيات

حل التمرين 07 صفحة 62:



أنقل وأتمم:

$$6 \times \frac{7}{6} = 7$$

$$\frac{13}{8} \times 8 = 13$$

$$\frac{11}{11} \times 11 = 11$$

$$8 \times \frac{19}{8} = 19$$

ملاحظة: $\frac{a}{a} \times 11 = 11$ مع: $a \neq 0$

حاصل القسمة ونصف المستقيم المدرج

حل التمرين 08 صفحة 62:



إعطاء فاصلة كل نقطة على شكل كسر:

فاصلة A هي $A\left(\frac{1}{3}\right)$

فاصلة B هي $B\left(\frac{5}{3}\right)$

فاصلة C هي $C\left(\frac{8}{3}\right)$

حل التمرين 09 صفحة 62:



إعطاء فاصلة كل نقطة على شكل كسر:

فاصلة A هي $A\left(\frac{1}{2}\right)$

فاصلة B هي $B\left(\frac{3}{2}\right)$

فاصلة C هي $C\left(\frac{8}{2}\right)$





حل التمرين 10 صفحة 62:



إعطاء فاصلة كل نقطة على شكل كسر:

فاصلة A هي $A\left(\frac{1}{7}\right)$

فاصلة B هي $B\left(\frac{3}{7}\right)$

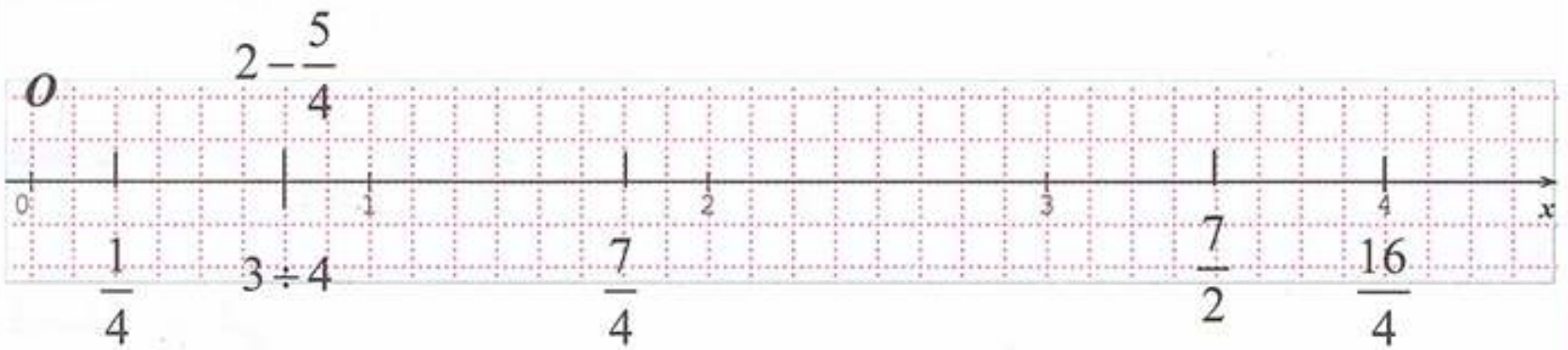
فاصلة C هي $C\left(\frac{8}{7}\right)$

حل التمرين 11 صفحة 62:



1 رسم نصف مستقيم مدرج وحدته $4cm$

2 تحديد مواضع حواصل القسمة:



ضرب كسر في عدد:

حل التمرين 12 صفحة 62 :



التعبير عن كل حساب:

1 أخذت $\frac{3}{4}$ من $5L$

2 أخذت $\frac{2}{7}$ من $21L$

3 أخذت $\frac{5}{2}$ من $8L$





الجواب الكافي في الرياضيات

حل التمرين 13 صفحة 62 :



حساب ذهنيا:

$$9 \times \frac{8}{10} = 7,2$$

,

$$\frac{26,75}{13} \times 13 = 26,75$$

$$\frac{3}{2} \times 16 = 24$$

,

$$\frac{15}{3} \times 7 = 35$$

حل التمرين 14 صفحة 62 :



حساب ذهنيا:

$$\frac{27}{3} \times 8 = 72$$

,

$$\frac{21,3}{10} \times 100 = 213$$

$$\frac{7}{9} \times 18 = 14$$

,

$$\frac{23}{7} \times 7 = 23$$

حل التمرين 15 صفحة 62 :



$$\frac{7}{9} \times 54 = 42$$

عدد الركاب هذه الحافلة هو 42 .

حل التمرين 16 صفحة 62 :



التعبير بالدقائق على كل من كسور الساعة التالية:

$$\frac{1}{4} h = 15 \text{ min}$$

,

$$\frac{1}{10} h = \frac{1}{6} \times 60 \text{ min} = 6 \text{ min}$$

$$\frac{1}{2} h = 30 \text{ min}$$

,

$$\frac{2}{6} h = 20 \text{ min}$$

,

$$\frac{3}{4} h = 45 \text{ min}$$



السنة الأولى متوسط



حل التمرين 17 صفحة 63:



حساب المبلغ الذي أخذه الأول:

$$\frac{700 \times 3}{7} = 300$$

700	700	
× 3	3	
= 2100	7	
- 21	300	
= 000		
- 0		
= 00		
0		

حساب المبلغ الذي أخذه الثاني:

$$\frac{700 \times 2}{5} = 280$$

700	700	
× 2	2	
= 1400	5	
- 10	280	
= 040		
- 40		
= 000		
- 0		
= 0		

المبلغ الذي تحصل عليه الثالث:

700	
- 300	
= 400	
- 280	
= 120DA	

$$700 - 300 - 280 = 120$$

المبلغ الذي تحصل عليه الولد الثالث هو 120DA.





الجواب الكافي في الرياضيات

تحويل الكتابة الكسرية لحاصل قسمة:



حل التمرين 18 صفحة 63:

نقل وإتمام:

$$\frac{3}{7} = \frac{15}{35} \quad , \quad \frac{3}{8} = \frac{24}{64} \quad , \quad \frac{28}{20} = \frac{7}{5} \quad , \quad \frac{18}{32} = \frac{9}{16}$$



حل التمرين 19 صفحة 63:

الكسور المساوية لـ $\frac{4}{5}$ هي: 0,8 ; $\frac{8}{10}$



حل التمرين 20 صفحة 63:

الكسور المساوية للكسر $\frac{8}{12}$: $24 \div 36$; $2 \div 3$



حل التمرين 21 صفحة 63:

الأخرى هو: $\frac{27}{35}$ الكسر الذي لا يساوي الكسور



حل التمرين 22 صفحة 63:

$$\frac{3}{5} = 0,6 \quad 2 \quad \frac{6}{10} = 0,6 \quad 1$$

$$\frac{18}{30} = 0,6 \quad 4 \quad \frac{9}{15} = 0,6 \quad 3$$





اختزال الكسور:

حل التمرين 23 صفحة 63:



$$0,8 = \frac{8}{10} = \frac{8 \div 2}{10 \div 2} = \frac{4}{5}$$

$$1,5 = \frac{15}{10} = \frac{15 \div 5}{10 \div 5} = \frac{3}{2}$$

$$4,6 = \frac{46}{10} = \frac{46 \div 2}{10 \div 2} = \frac{23}{5}$$

$$0,20 = \frac{20}{100} = \frac{2}{10} = \frac{2 \div 2}{10 \div 2} = \frac{1}{5}$$

$$3,6 = \frac{36}{10} = \frac{18}{5}$$

حل التمرين 24 صفحة 63:



اختزال الكسور إلى أبسط شكل ممكن:

$$\frac{75}{45} = \frac{75 \div 5}{45 \div 5} = \frac{15}{9} = \frac{15 \div 3}{9 \div 3} = \frac{5}{3}$$

$$\frac{24}{36} = \frac{24 \div 4}{36 \div 4} = \frac{6}{9} = \frac{6 \div 3}{9 \div 3} = \frac{2}{3}$$

$$\frac{36}{28} = \frac{36 \div 4}{28 \div 4} = \frac{9}{7}$$

$$\frac{35}{25} = \frac{35 \div 5}{25 \div 5} = \frac{7}{5}$$

$$\frac{63}{36} = \frac{63 \div 9}{36 \div 9} = \frac{7}{4}$$

حل التمرين 25 صفحة 63:



اختزال الكسور إلى أبسط شكل ممكن:

$$\frac{24}{14} = \frac{24 \div 2}{14 \div 2} = \frac{12}{7}$$

$$\frac{16}{18} = \frac{16 \div 2}{18 \div 2} = \frac{8}{9}$$

$$\frac{25}{25} = \frac{25 \div 25}{25 \div 25} = \frac{1}{1} = 1$$

$$\frac{64}{24} = \frac{64 \div 8}{24 \div 8} = \frac{8}{3}$$

$$\frac{13}{39} = \frac{13 \div 13}{39 \div 13} = \frac{1}{3}$$





الجواب الكافي في الرياضيات

حل التمرين 26 صفحة 63:



اختزال الكسور إلى أبسط شكل ممكن:

$$\frac{5,6}{1,2} = \frac{5,6 \div 4}{1,2 \div 4} = \frac{1,4}{0,3} = \frac{14}{3}$$

$$\frac{3,2}{0,1} = \frac{3,2 \times 10}{0,1 \times 10} = \frac{32}{1} = 32$$

$$\frac{6,5}{2,5} = \frac{6,5 \div 5}{2,5 \div 5} = \frac{1,3}{0,5} = \frac{13}{5}$$

$$\frac{6,4}{0,4} = \frac{6,4 \div 4}{0,4 \div 4} = \frac{1,6}{0,1} = 16$$

$$\frac{2,5}{0,5} = \frac{2,5 \div 5}{0,5 \div 5} = \frac{0,5}{0,1} = 5$$

قواعد قابلية القسمة واختزال الكسور:

حل التمرين 27 صفحة 63:



الأعداد التي تقبل القسمة على 2 : 142 ، 300 ، 65808

الأعداد التي تقبل القسمة على 4 : 300 ، 65808

الأعداد التي تقبل القسمة على 3 : 111 ، 300 ، 65808 ، 675 ، 81

الأعداد التي تقبل القسمة على 9 : 65808 ، 81 ، 153 ، 675

الأعداد التي تقبل القسمة على 5 : 300 ، 675

الأعداد التي تقبل القسمة على 10 : 300

حل التمرين 28 صفحة 63:



نقل وإتمام:

$$\frac{25}{45} = \frac{5 \times 5}{9 \times 5} = \frac{5}{9}$$

$$\frac{24}{55} = \frac{3 \times 8}{7 \times 8} = \frac{3}{7}$$

$$\frac{18}{27} = \frac{9 \times 2}{9 \times 3} = \frac{2}{3}$$

$$\frac{28}{21} = \frac{4 \times 7}{3 \times 7} = \frac{4}{3}$$



السنة الأولى متوسط



حل التمرين 29 صفحة 63:



التحقق من المساواة:

$$\frac{414}{391} = \frac{23 \times 18}{23 \times 17} = \frac{18}{17} \quad \text{أو} \quad \frac{414}{391} = \frac{414 \div 23}{391 \div 23} = \frac{18}{17}$$

حل التمرين 30 صفحة 63:



تعيين الحواصل دون إجراء عملية القسمة:

$$55 \div 25 = 2,2$$

$$117 \div 18 = 6,5$$

$$180 \div 90 = 2$$

حل التمرين 31 صفحة 63:



اختزال الكسور باستعمال قواعد قابلية القسمة:

$$\frac{84}{63} = \frac{84 \div 3}{63 \div 3} = \frac{28}{21} = \frac{28 \div 7}{21 \div 7} = \frac{4}{3}$$

$$\frac{135}{105} = \frac{135 \div 5}{105 \div 5} = \frac{27}{21} = \frac{9}{7}$$

$$\frac{198}{495} = \frac{198 \div 9}{495 \div 9} = \frac{22}{55} = \frac{22 \div 11}{55 \div 11} = \frac{2}{5}$$

حل التمرين 32 صفحة 63:



جواب فاطمة هو الصحيح لأن العدد 91 له قاسم محصور بين 2 و 10 وهو العدد 7 لأن: $13 \times 7 = 91$.

جمع وطرح كسور عشرية:

حل التمرين 33 صفحة 64:



باستخدام الشكل:





الجواب الكافي في الرياضيات

$$\frac{1}{2} + \frac{1}{2} = \frac{2}{2} = 1$$

$$\frac{5}{2} + \frac{3}{2} = \frac{8}{2} = 4$$

$$\frac{1}{4} + \frac{1}{4} = \frac{2}{4} = \frac{1}{2}$$

$$\frac{1}{8} + \frac{1}{2} + \frac{1}{4} = \frac{1}{8} + \frac{4}{8} + \frac{2}{8} = \frac{7}{8}$$

,

,

,

,

$$\frac{1}{2} + \frac{3}{2} = \frac{4}{2} = 2$$

$$\frac{6}{2} + \frac{2}{2} = \frac{8}{2} = 4$$

$$\frac{2}{4} + \frac{3}{3} = \frac{2}{4} + 1 = \frac{2}{4} + \frac{4}{4} = \frac{6}{4} = \frac{3}{2}$$

$$\frac{3}{4} + \frac{1}{2} = \frac{3}{4} + \frac{2}{4} = \frac{5}{4}$$

باستخدام الكتابة العشرية و الكتابة الكسرية:

$$\frac{1}{2} + \frac{1}{2} = 0,5 + 0,5 = 1$$

$$\frac{1}{2} + \frac{3}{2} = 0,5 + 1,5 = 2$$

$$\frac{5}{2} + \frac{3}{2} = 2,5 + 1,5 = 4$$

$$\frac{6}{2} + \frac{2}{2} = 3 + 1 = 4$$

$$\frac{1}{4} + \frac{1}{4} = 0,25 + 0,25 = 0,5 = \frac{1}{2}$$

$$\frac{2}{4} + \frac{3}{3} = 0,5 + 1 = 1,5 = \frac{3}{2}$$

$$\frac{3}{4} + \frac{1}{2} = 0,75 + 0,5 = 1,25 = \frac{125}{100} = \frac{5}{4}$$

$$\frac{1}{8} + \frac{1}{2} + \frac{1}{4} = 0,125 + 0,5 + 0,25 = 0,875 = \frac{875}{1000} = \frac{7}{8}$$

حل التمرين 34 صفحة 64:



حساب مايلي بطريقتين مختلفتين:

$$\frac{3}{10} + \frac{5}{10} = \frac{3+5}{10} = \frac{8}{10} = \frac{4}{5}$$

$$\frac{3}{10} + \frac{5}{10} = 0,3 + 0,5 = 0,8 = \frac{8}{10} = \frac{4}{5}$$



السنة الأولى متو



$$\frac{48}{100} + \frac{91}{100} = \frac{48+91}{100} = \frac{139}{100}$$

$$\frac{3}{10} + \frac{4}{100} = \frac{30}{100} + \frac{4}{100} = \frac{34}{100}$$

$$\frac{46}{10} + \frac{248}{100} = \frac{460}{100} + \frac{248}{100} = \frac{708}{100}$$

$$\frac{48}{100} + \frac{91}{10} = \frac{48}{100} + \frac{910}{100} = \frac{958}{100}$$

$$\frac{3}{5} + \frac{4}{100} = \frac{60}{100} + \frac{4}{100} = \frac{64}{100}$$

$$\frac{3}{4} + \frac{7}{4} = \frac{3+7}{4} = \frac{10}{4} = 2,5 = \frac{25}{10}$$

$$\frac{1}{4} + \frac{5}{2} = \frac{1}{4} + \frac{10}{4} = \frac{11}{4}$$

$$\frac{3}{5} + \frac{4}{10} = \frac{6}{10} + \frac{4}{10} = \frac{10}{10} = 1$$

$$\frac{48}{100} + \frac{91}{100} = 0,48 + 0,91 = 1,39 = \frac{139}{100}$$

$$\frac{3}{10} + \frac{4}{100} = 0,3 + 0,04 = 0,34 = \frac{34}{100}$$

$$\frac{46}{10} + \frac{248}{100} = 4,6 + 2,48 = 7,08 = \frac{708}{100}$$

$$\frac{48}{100} + \frac{91}{10} = 0,48 + 9,1 = 9,58 = \frac{958}{100}$$

$$\frac{3}{5} + \frac{4}{100} = 0,6 + 0,04 = 0,64 = \frac{64}{100}$$

$$\frac{3}{4} + \frac{7}{4} = 0,75 + 1,75 = 2,5 = \frac{25}{10}$$

$$\frac{1}{4} + \frac{5}{2} = 0,25 + 2,5 = 2,75 = \frac{275}{100}$$

$$\frac{3}{5} + \frac{4}{10} = 0,6 + 0,4 = 1$$

حل التمرين 35 صفحة 64:



حساب ماييلي بطريقتين مختلفتين:

$$\frac{8}{10} - \frac{5}{10} = 0,8 - 0,5 = 0,3 = \frac{3}{10}$$

$$\frac{36}{100} - \frac{25}{100} = 0,36 - 0,25 = 0,11 = \frac{11}{100}$$

$$\frac{3}{10} - \frac{4}{100} = 0,3 - 0,04 = 0,26 = \frac{26}{100}$$

$$\frac{14}{10} - \frac{24}{100} = 1,4 - 0,24 = 1,16 = \frac{116}{100}$$

$$\frac{16}{100} - \frac{4}{100} = 0,16 - 0,04 = 0,12 = \frac{12}{100}$$

$$\frac{3}{10} - \frac{1}{100} = 0,3 - 0,01 = 0,29 = \frac{29}{100}$$

$$\frac{8}{10} - \frac{5}{10} = \frac{8-5}{10} = \frac{3}{10}$$

$$\frac{36}{10} - \frac{25}{100} = \frac{360}{100} - \frac{25}{100} = \frac{335}{100}$$

$$\frac{3}{10} - \frac{4}{100} = \frac{30}{100} - \frac{4}{100} = \frac{26}{100}$$

$$\frac{14}{10} - \frac{24}{100} = \frac{140}{100} - \frac{24}{100} = \frac{116}{100}$$

$$\frac{16}{100} - \frac{4}{100} = \frac{16-4}{100} = \frac{12}{100}$$

$$\frac{3}{10} - \frac{1}{100} = \frac{30}{100} - \frac{1}{100} = \frac{29}{100}$$





الجواب الكافي في الرياضيات

$$\frac{9}{4} - \frac{3}{4} = \frac{6}{4} = 1,5 = \frac{15}{10}$$

$$\frac{3}{4} - \frac{1}{2} = \frac{3}{4} - \frac{2}{4} = \frac{1}{4}$$

$$\frac{3}{5} - \frac{2}{10} = \frac{6}{10} - \frac{2}{10} = \frac{4}{10}$$

$$\frac{9}{4} - \frac{3}{4} = 0,25 - 0,75 = 1,5 = \frac{15}{10}$$

$$\frac{3}{4} - \frac{1}{2} = 0,75 - 0,5 = 0,25$$

$$\frac{3}{5} - \frac{2}{10} = 0,6 - 0,2 = 0,4$$

حل التمرين 36 صفحة 64:



نقل وإتمام:

$$\frac{5}{4} = \frac{2}{4} + \frac{3}{4}$$

$$\frac{14}{10} = \frac{1}{5} + \frac{12}{10}$$

$$\frac{9}{8} = \frac{1}{2} + \frac{5}{8}$$

$$\frac{7}{5} = \frac{1}{5} + \frac{6}{5}$$

$$\frac{10}{4} = \frac{1}{2} + \frac{8}{4}$$

$$\frac{13}{16} = \frac{2}{4} + \frac{5}{16}$$

$$\frac{5}{2} = \frac{3}{2} + \frac{2}{2}$$

$$\frac{23}{4} = \frac{2}{4} + \frac{21}{4}$$

$$\frac{2}{5} = \frac{1}{25} + \frac{9}{25}$$

ضرب كسور عشرية:

حل التمرين 37 صفحة 64:



حساب بطريقتين مايلي:

$$\frac{3}{4} \times \frac{5}{4} = \frac{3 \times 5}{4 \times 4} = \frac{15}{16}$$

$$\frac{6}{10} \times \frac{7}{10} = \frac{6 \times 7}{10 \times 10} = \frac{42}{100}$$

$$\frac{5}{8} \times \frac{3}{5} = \frac{5 \times 3}{8 \times 5} = \frac{15}{40}$$

$$\frac{1}{5} \times \frac{1}{10} = \frac{1 \times 1}{5 \times 10} = \frac{1}{50}$$

$$\frac{5}{8} \times \frac{2}{5} = \frac{8 \times 2}{8 \times 5} = \frac{10}{40} = \frac{1}{4}$$

$$\frac{10}{10} \times \frac{5}{5} = \frac{5 \times 10}{10 \times 5} = \frac{80}{80} = 1$$

$$\frac{3}{4} \times \frac{5}{4} = 0,75 \times 1,25 = 0,9375 = \frac{9375}{10000}$$

$$\frac{6}{10} \times \frac{7}{10} = 0,6 \times 0,7 = 0,42 = \frac{42}{100}$$

$$\frac{5}{8} \times \frac{3}{5} = 0,625 \times 0,6 = 0,375 = \frac{375}{1000}$$

$$\frac{1}{5} \times \frac{1}{10} = 0,2 \times 0,1 = 0,02 = \frac{2}{100} = \frac{1}{50}$$

$$\frac{5}{8} \times \frac{2}{5} = 0,625 \times 0,4 = 0,25 = \frac{25}{100} = \frac{1}{4}$$

$$\frac{8}{10} \times \frac{10}{5} = 0,5 \times 2 = 1$$



السنة الأولى متوسط



حل التمرين 38 صفحة 64:



حساب بطريقتين مايلي:

$\frac{1}{4} \times \frac{3}{4} = \frac{3}{16}$	,	$\frac{2}{4} \times \frac{3}{4} = 0,25 \times 0,75 = 0,1875 = \frac{1875}{10000}$
$\frac{1}{10} \times \frac{3}{10} = \frac{3}{100}$	,	$\frac{1}{10} \times \frac{3}{10} = 0,1 \times 0,3 = 0,03 = \frac{3}{100}$
$\frac{5}{100} \times \frac{7}{10} = \frac{35}{1000}$	,	$\frac{5}{100} \times \frac{7}{10} = 0,05 \times 0,7 = 0,035 = \frac{35}{1000}$
$\frac{2}{5} \times \frac{1}{8} = \frac{2}{40} = \frac{1}{20}$	,	$\frac{2}{5} \times \frac{1}{8} = 0,4 \times 0,125 = 0,05 = \frac{5}{100} = \frac{1}{20}$
$\frac{5}{4} \times \frac{4}{10} = \frac{20}{40} = \frac{1}{2}$	,	$\frac{5}{4} \times \frac{4}{10} = 1,25 \times 0,4 = 0,5 = \frac{5}{10} = \frac{1}{2}$
$\frac{5}{100} \times \frac{100}{5} = \frac{500}{500} = 1$	,	$\frac{5}{100} \times \frac{100}{5} = 0,05 \times 20 = 1$

حل التمرين 39 صفحة 64:



حساب الجداءات التالية:

$\frac{1}{4} \times \frac{3}{4} = \frac{3}{16}$	,	$\frac{1}{10} \times \frac{3}{10} = \frac{3}{100}$	,	$\frac{5}{100} \times \frac{7}{10} = \frac{35}{1000}$
$\frac{2}{5} \times \frac{1}{8} = \frac{2}{40} = \frac{1}{20}$	,	$\frac{5}{4} \times \frac{4}{10} = \frac{20}{40} = \frac{1}{2}$	,	$\frac{5}{100} \times \frac{100}{5} = \frac{500}{500} = 1$





أُتعمق

حل التمرين 01 صفحة 66 :



التعبير بكسر عن الجزء الملون من المربع:

$$\frac{6}{16} : (2) \text{ الشكل } / \frac{5}{16} : (1) \text{ الشكل}$$

حل التمرين 02 صفحة 66 :



1 أرادت فاطمة تطبيق خاصية القسمة الإقليدية.

$$27,28 \times 14 + 8 = 389,92 \quad 2$$

3 كانت تأمل أن تجد 382.

4 الخطأ يكمن في الباقي لأن الباقي هنا ليس 8 بل 0,08 لأن القسمة ليست اقليدية وإنما عشرية.

حل التمرين 03 صفحة 66 :



حساب كمية الماء المتبقية في القارورة:

$$\frac{1,5 \times 2}{5} = 0,6$$

$$1,5 - 0,6 = 0,9$$

$$\frac{0,9 \times 2}{3} = 0,6$$

$$0,6l + 0,6l = 1,2l$$

$$1,5l - 1,2l = 0,3l$$

كمية الماء المتبقية في القارورة هي 0,3L.

حل التمرين 04 صفحة 66 :

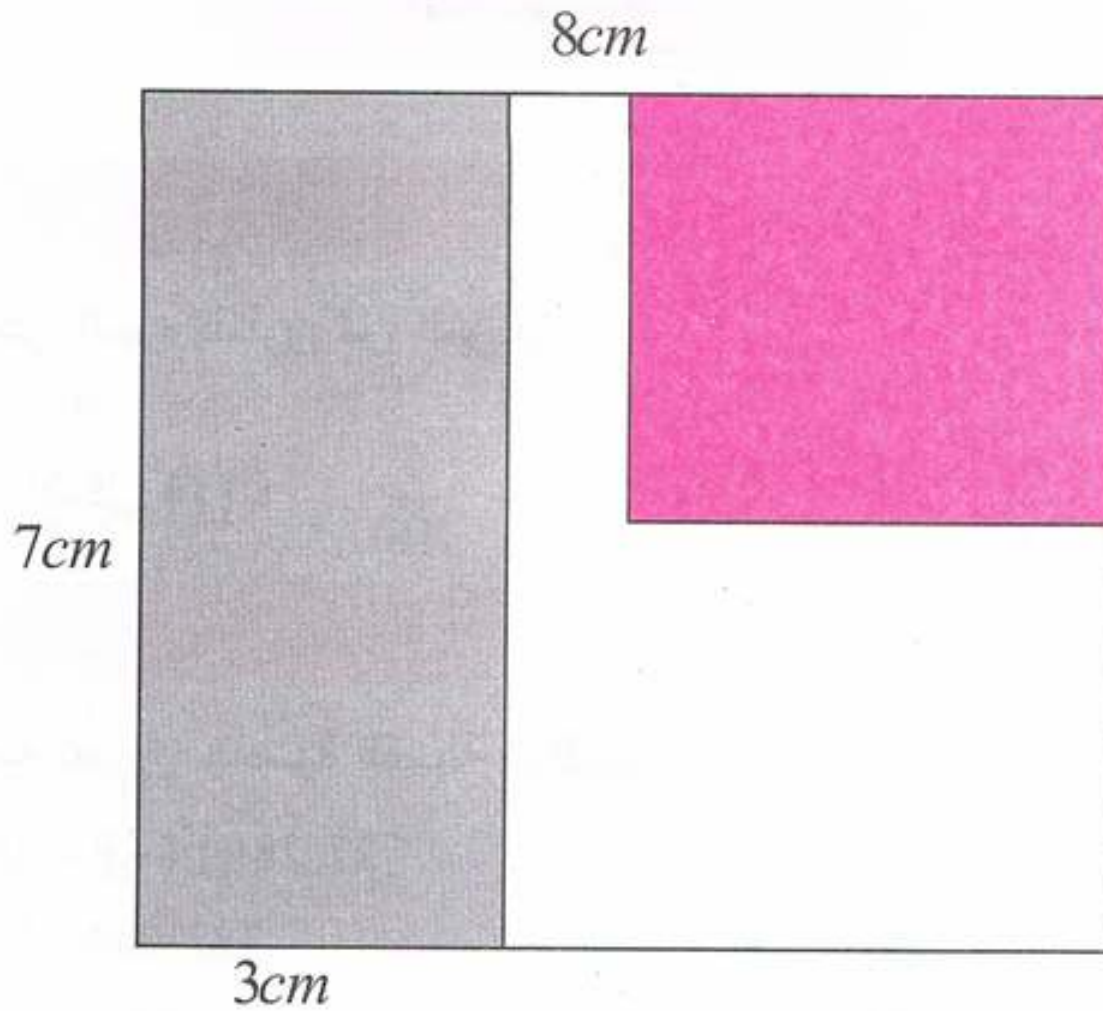


1 أ) تمثيل الحديقة بمستطيل طوله 8cm وعرضه 7cm.





ب) تلوين بالأحمر الجزء المخصص للطماطم وبالأخضر الجزء المخصص لنبات الخس:



2 تحديد الكسر الذي يمثل نبات الفول:

$$\frac{1}{4} + \frac{3}{7} = \frac{7}{28} + \frac{12}{28} = \frac{19}{28}$$

$$\frac{28}{28} - \frac{19}{28} = \frac{9}{28}$$

3 حساب مساحة كل جزء:

أ) مساحة جزء الطماطم:

$$\begin{array}{r} 364 \\ - 36 \\ \hline 04 \\ - 4 \\ \hline 0 \end{array} \quad \begin{array}{r} 4 \\ \hline 91 \end{array}$$

$$\frac{364 \times 1}{4} = 91$$

وبالتالي مساحة جزء المخصص للطماطم هي .

ب) مساحة جزء المخصص للخس:





الجواب الكافي في الرياضيات

$$\begin{array}{r}
 1092 \\
 - 7 \\
 \hline
 39 \\
 - 35 \\
 \hline
 42 \\
 - 42 \\
 \hline
 0
 \end{array}
 \quad \Bigg| \quad
 \begin{array}{r}
 7 \\
 \hline
 156
 \end{array}$$

$$\begin{array}{r}
 364 \\
 \times 3 \\
 \hline
 1092
 \end{array}$$

$$\frac{364 \times 3}{7} = 156m^2$$

وبالتالي مساحة جزء المخصص للخس هي $156m^2$.

(ج) مساحة جزء المخصص للقول:

$$\begin{array}{r}
 364 \\
 - 247 \\
 \hline
 117
 \end{array}$$

$$\begin{array}{r}
 156 \\
 + 91 \\
 \hline
 247
 \end{array}$$

$$364 - (91 + 156) = 117$$

وبالتالي مساحة جزء المخصص للقول هي $117m^2$.

حل التمرين 05 صفحة 66:



$$\frac{143000 \times 5}{6} = 119167km$$

$$\begin{array}{r}
 715000 \\
 - 6 \\
 \hline
 11 \\
 - 6 \\
 \hline
 55 \\
 - 54 \\
 \hline
 10 \\
 - 6 \\
 \hline
 40 \\
 - 36 \\
 \hline
 40 \\
 - 36 \\
 \hline
 4
 \end{array}
 \quad \Bigg| \quad
 \begin{array}{r}
 6 \\
 \hline
 119166
 \end{array}$$

$$\begin{array}{r}
 143000 \\
 \times 5 \\
 \hline
 715000
 \end{array}$$

$$\frac{143000 \times 5}{6} \approx 119167km$$





ومنه قطر كوكب زحل مقربة إلى الوحدة هو $119167km$.
حساب قطر الزهرة:

$$\begin{array}{r} 143000 \\ \times 9 \\ \hline 1287000 \end{array}$$

ومنه قطر كوكب زهرة مقربة إلى الوحدة هو $12870km$.
حساب قطر عطارد:

$$\begin{array}{r} 25740 \\ - 25 \\ \hline 07 \\ - 5 \\ \hline 24 \\ - 20 \\ \hline 40 \\ - 40 \\ \hline 0 \end{array} \quad \begin{array}{r} 5 \\ \hline 5148 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 12870 \\ \times 2 \\ \hline 25740 \end{array}$$

$$\frac{12870 \times 2}{5} = 5148$$

ومنه قطر كوكب عطارد مقربة إلى الوحدة هو $5148km$.

حل التمرين 06 صفحة 66:



حساب ارتفاع كل من الثنائيتين:

$$A + \frac{3}{4}A = 39,2$$

$$\frac{4A}{4} + \frac{3}{4}A = 39,2$$

$$\frac{7}{4}A = 39,2$$

$$39,2 \times \frac{4}{7} = 22,4$$

$$B = \frac{3}{4} \times 22,4$$

ارتفاع البناية الكبرى هو $22,4m$





الجواب الكافي في الرياضيات

$$\begin{array}{r} 156,8 \\ - 14 \\ \hline 16 \\ - 14 \\ \hline 28 \\ - 28 \\ \hline 0 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 7 \\ \hline 22,4 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 39,2 \\ \times 4 \\ \hline 156,8 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 67,2 \\ - 4 \\ \hline 27 \\ - 24 \\ \hline 32 \\ - 32 \\ \hline 0 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 4 \\ \hline 16,8 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 22,4 \\ \times 3 \\ \hline 67,2 \end{array}$$

إرتفاع البناية الصغرى هو $16,8m$

حل التمرين 07 صفحة 66:



$$12,15 \times \frac{2}{3} = 8,1$$

$$8,1 \times \frac{2}{3} = 5,4$$

$$5,4 \times \frac{2}{3} = 3,6$$

$$3,6 \times \frac{2}{3} = 2,4$$

الارتفاع الذي تبلغه بعد الاصطدام الرابع هو $2,4m$.

حل التمرين 08 صفحة 66:



$$A = 5.2.$$

يقبل القسمة على 2 و 5 في أن واحد.



السنة الأولى متو



$$A = 5.20$$

رقم الآحاد يجب أن يكون 0

2 يقبل القسمة على 2 و 3 معًا.

$$A = 51\ 24$$

عدد زوجي ليقبل القسمة على 2

ومجموع الأرقام من مضاعفات 3

3 يقبل القسمة على 3 و 4 معًا: $A = 51\ 24$

4 تقبل القسمة على 5 و 9 معًا: 5220 ; 5625





الأعداد النسبية



حل التمرين 01 صفحة 78:



درجة الحرارة التي نقرأها على المحرار هي 4 تحت الصفر يعني -4°C

حل التمرين 02 صفحة 78:



لوحة مفاتيح مصعد العمارة:

10		
7	8	9
4	5	6
1	2	3
0		
1	2	3

حل التمرين 03 صفحة 78:



التعبير بعدد نسبي مناسب عن تاريخ ميلاد كل عالم:

1 ميلاد طالس -625

2 ميلاد فيثاغورس -580

3 ديكارت +1596

4 الخوارزمي +780





حل التمرين 04 صفحة 78:



إرفاق كل تاريخ بالحدث الموافق له:	
238	فتح مكة
630	اختراع الكتابة
1959	إعلان حقوق الطفل
-3400	ميلاد ماسينيسا

حل التمرين 05 صفحة 78:



تعيين الارتفاعات والأعماق التالية:

أفرست +8850

الشيلية الأوراس +2358

لالة خديجة +2308m

البحر الأبيض المتوسط -1500m

بحيرة فكتوريا (إفريقيا) -82m

بحيرة طبريا فلسطين -46m

الأعداد النسبية:

حل التمرين 06 صفحة 78:



معرفة هل الجمل صحيحة أم خاطئة:

(أ) صحيحة.

(ب) خاطئة. معاكس عدد سالب هو عدد موجب.

(ج) صحيحة.

(د) خطأ.

حل التمرين 07 صفحة 78:



تعيين المسافة إلى الصفر للأعداد التالية:

1,5 ، 5,5 ، 1,7 ، 50 ، 0,1 ، 7





الجواب الكافي في الرياضيات

حل التمرين 08 صفحة 78:



(أ) تعيين العدد المعاكس للأعداد التالية:

$+4,5$ ، -20 ، $+0,36$ ، $+4,6$ ، $+0,1$ ، $+0,5$

(ب) نعم أوافقه لأن معاكس معاكس عدد هو نفسه.

حل التمرين 09 صفحة 78:



تعيين الأعداد النسبية التي مسافتها إلى الصفر :

$2,1$: $-2,1$ ، $+2,1$

$1,6$: $-1,6$ ، $+1,6$

$8,2$: $-8,2$ ، $+8,2$

حل التمرين 10 صفحة 78:



(أ) كل الأعداد المكتوبة على المستقيم المدرج هي فواصل نقاط.

(ب) العدد -1 و $-3,1$ فواصل سالبة.

(ج) -4 هي فاصلة النقطة S .

$+4$ هي فاصلة النقطة T .

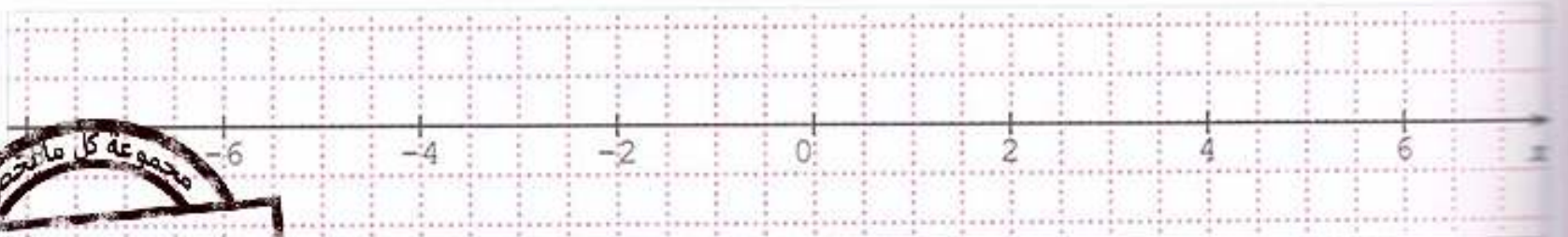
(د) العددان الذين لهما نفس العدد وإشارتهما مختلفتان هو عددان متعاكسان.

التعليم على مستقيم مدرج:

حل التمرين 11 صفحة 78:



إتمام التدرج بكتابة الأعداد النسبية المناسبة:





حل التمرين 12 صفحة 79:



قراءة فواصل النقاط:

فاصلة A هي $A(-200)$

فاصلة B هي $B(+400)$

فاصلة C هي $C(-300)$

فاصلة D هي $D(+250)$

حل التمرين 13 صفحة 79:



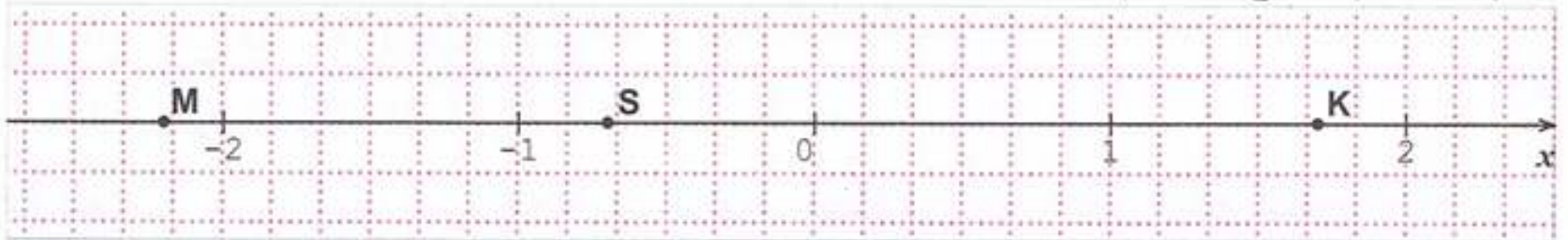
النقطة التي تمثل المبدأ في المستقيم (1) هي: E

النقطة التي تمثل المبدأ في المستقيم (2) هي: F

حل التمرين 14 صفحة 79:



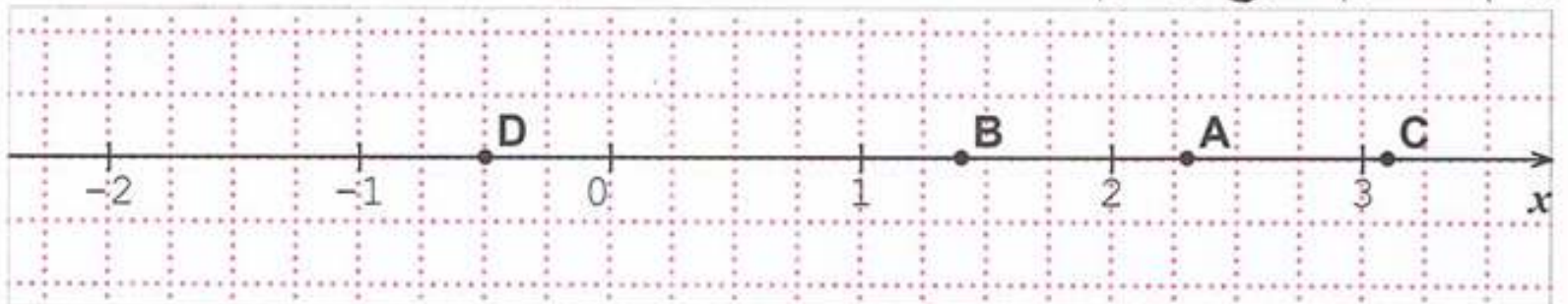
رسم مستقيم مدرج وتعليم النقط:



حل التمرين 15 صفحة 79:



رسم مستقيم مدرج وتعليم النقط:





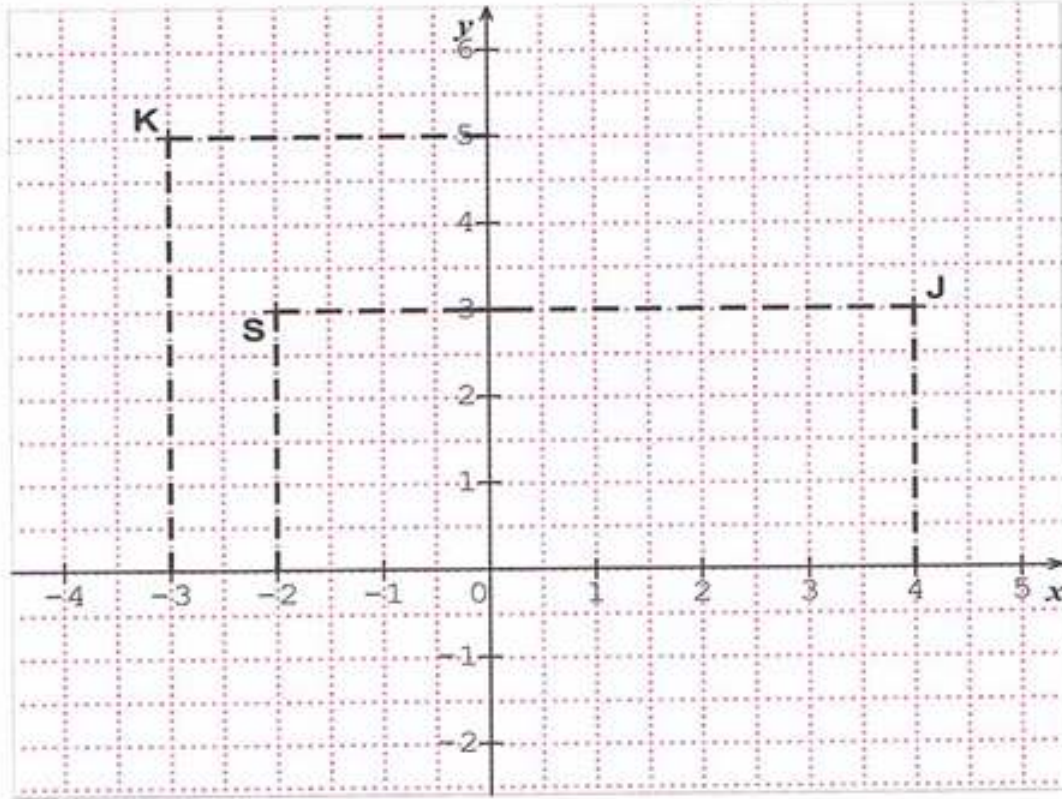
الجواب الكافي في الرياضيات

التعليم في المستوى:



حل التمرين 16 صفحة 79:

رسم معلما متعامدا ومتجانسا وتعليم النقاط:



حل التمرين 17 صفحة 79:

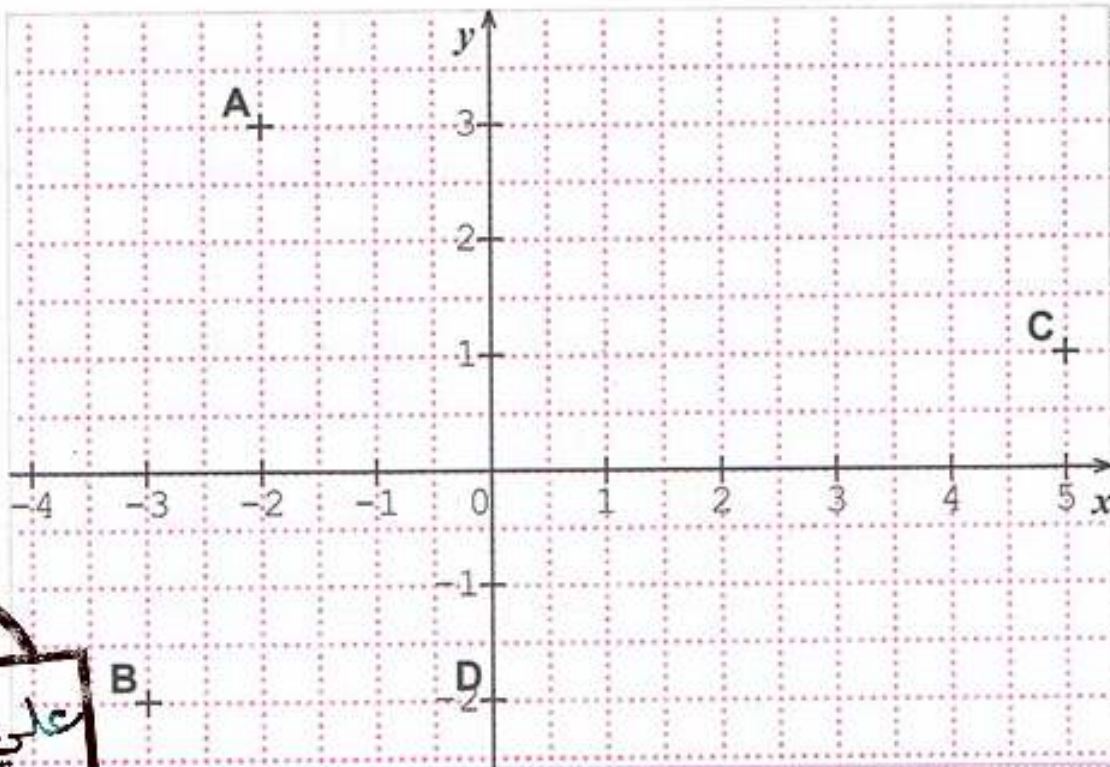
النقاط التي تنتمي إلى محور الفواصل هي: H, F, D, E

النقاط التي تنتمي إلى محور الترتيب هي: F, A



حل التمرين 18 صفحة 79:

رسم المحورين:



السنة الأولى متوسط



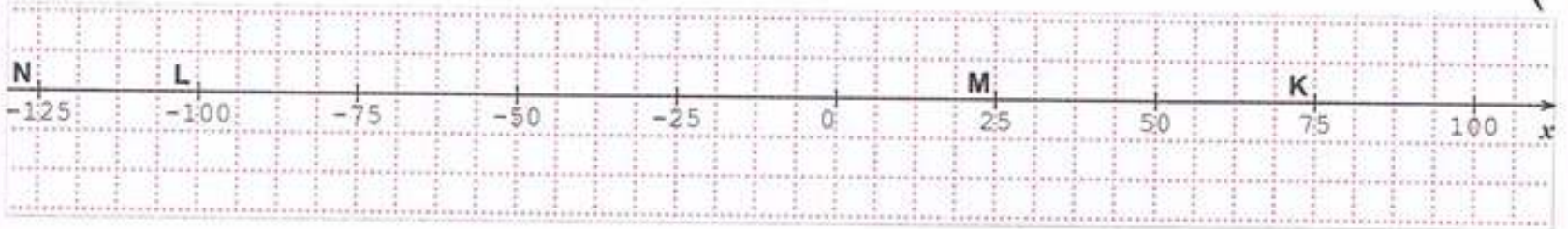
2 بقراءة بيانية:

- أ) النقطة التي فاصلتها -2 هي A .
ب) النقطة التي ترتيبها -2 هي D و B .

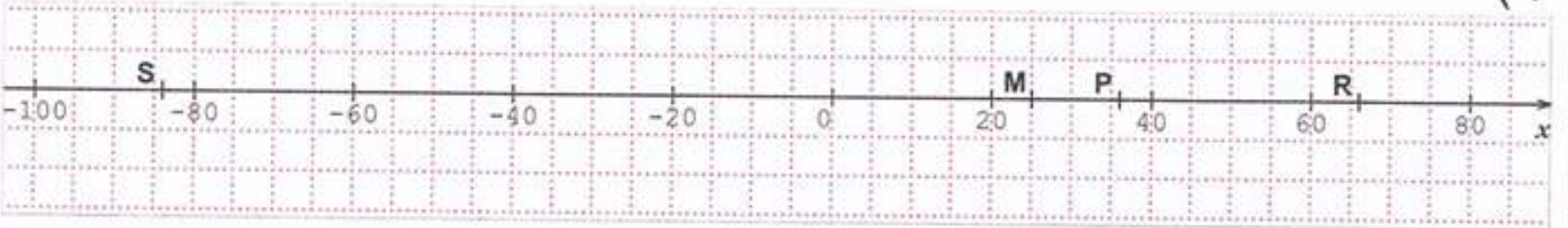
حل التمرين 19 صفحة 79:



رسم مستقيم واختيار التدرج المناسب ثم تعليم النقاط:
(أ)



(ب)



حل التمرين 20 صفحة 79:



أ) بقراءة بيانية تعيين إحداثيات النقط:

$$\begin{array}{lll} C(-2, +2) & , & B(-3, +1) & , & A(-5, 0) \\ F(0, -3) & , & E(-1, -1) & , & D(-1, -4) \\ & & H(+3, -1) & , & G(+3, +1) \end{array}$$

ب) النقاط التي لها نفس الفاصلة: D و E
 H و G

ج) النقاط التي لها نفس الترتيب: B و C
 H و E

د) نلاحظ أن: النقطة A تنتمي إلى محور الفواصل.
النقطة F تنتمي إلى محور الترتيب.



حل التمرين 21 صفحة 79:



نقل الجمل وإتمامها:

1. النقطتان R و S لهما نفس الفاصلة 3-.

2. النقطتان S و T لهما نفس الزاوية 2-.

الوحدة: التمارين 21 صفحة 79.

أعمق

حل التمرين 01 صفحة 81:



تحديد الساعة في كل من المدن التالية:

الجزائر: 8h ، بيكين: 15h ، لاغوس: 8h ، أوتاوا: 0h
توكيو: 16h ، بغداد: 10h ، لندن: 8h

حل التمرين 02 صفحة 81:



(أ)

السنوات الأكثر برودة هي 1987 ; 1985 ; 1978 ; 1965 ; 1956

السنوات الأكثر حرارة هي 2009 ; 2004 ; 1989

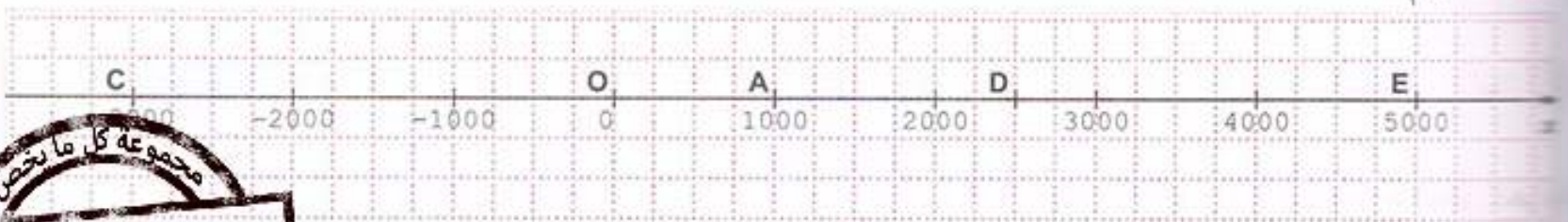
(ب) التوجه العام لتغير الطقس هو : طقس حار.

حل التمرين 03 صفحة 81:



1. أختار بالنسبة إلى النقطة A الفاصلة +1000

2. تعليم النقط:





حل التمرين 04 صفحة 81:



ثلاثة أعداد صحيحة نسبية سالبة متتابعة أحدها -30 :

$$-28 ; -29 ; -30$$

$$-29 ; -30 ; -31$$

$$-30 ; -31 ; -32$$

حل التمرين 05 صفحة 81:



1 التعبير عن مواقع الحلزون بأعداد نسبية مناسبة:

$$+5 \leftarrow 12h$$

$$-1 \leftarrow 9h$$

$$-5 \leftarrow 7h$$

$$-9 \leftarrow 5h$$

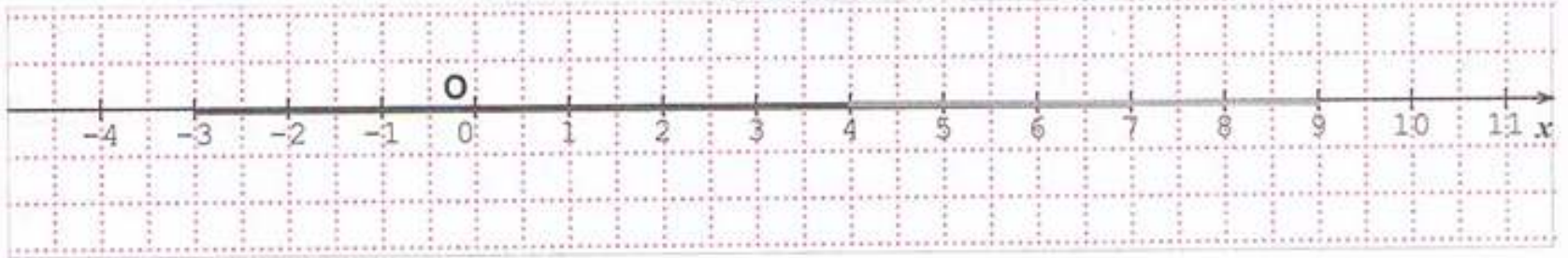
2 كانت بداية الرحلة على الساعة $0h$ الموافقة للفاصلة (-19) .

حل التمرين 06 صفحة 81:



1 تلوين بالأخضر قطعة المستقيم التي فواصل نقاطها محصورة بين 4 و 9.

2 تلوين بالأحمر قطعة المستقيم التي فواصل نقاطها محصورة بين 3 و 7.



3 الجزء المشترك هي النقاط التي فواصلها محصورة بين 4 و 7.



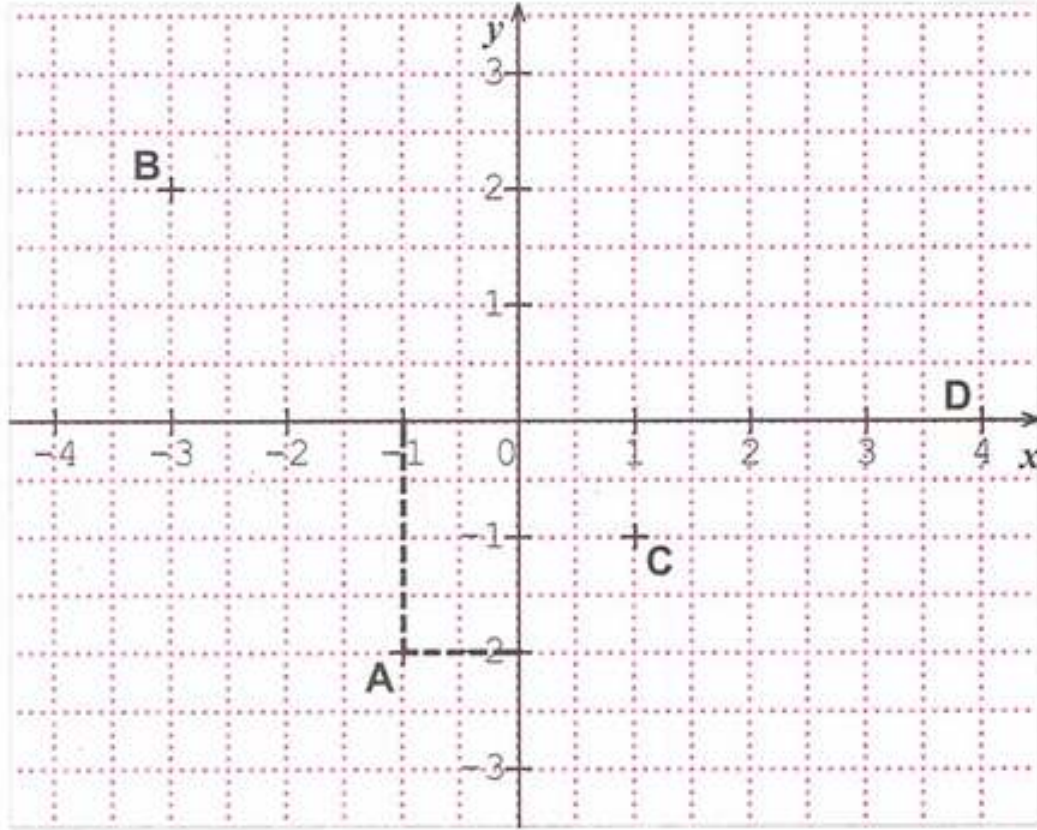


الجواب الكافي في الرياضيات

حل التمرين 07 صفحة 82 :



إيجاد المعلم المفقود:



تعيين إحداثيات النقط:

$$C(+1, -1)$$

$$D(+4, 0)$$

حل التمرين 08 صفحة 82 :



مجموع النقاط التي سجلها مصطفى: $5 + 0 + 10 = 15$

مجموع النقاط التي سجلها أمين: $5 + 0 + 10 = 15$

مجموع النقاط التي سجلها سيلين: $5 + 0 + 10 = 15$

وبالتالي لا يوجد فائز لأن كل واحد سجل 15 نقطة.

حل التمرين 09 صفحة 82 :



1 تعني النقطة ذات الاحداثيات (100;100) أن السيارة تبلغ سرعة 100Km/h

عندما تقطع مسافة 100m .





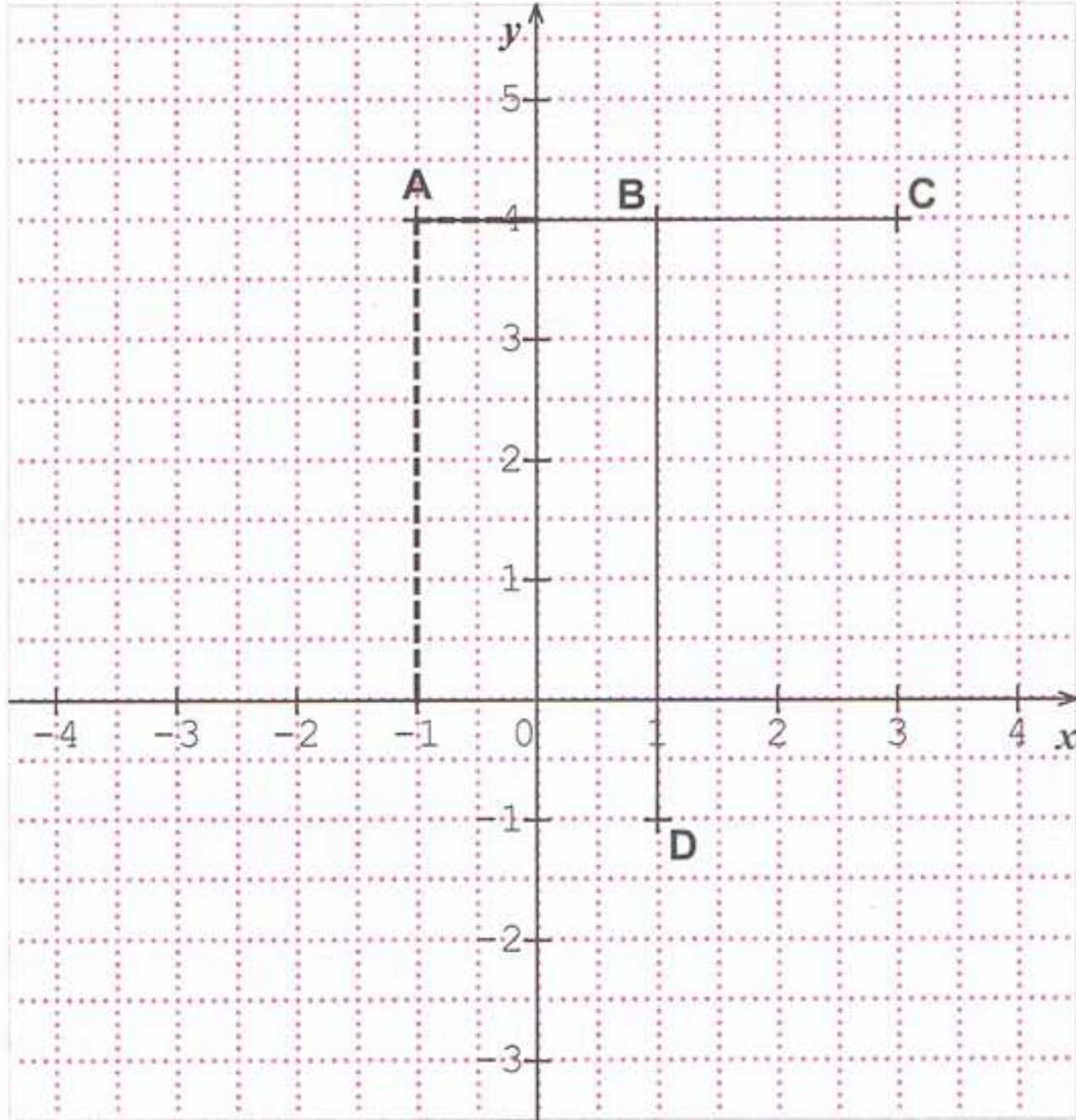
2 سرعة السيارة عند $300m$ هي $150km/h$.

3 المسافة التي قطعتها السيارة عند بلوغ $200km/h$ هي $1000m$.

حل التمرين 10 صفحة 82:



1 تعليم النقط:



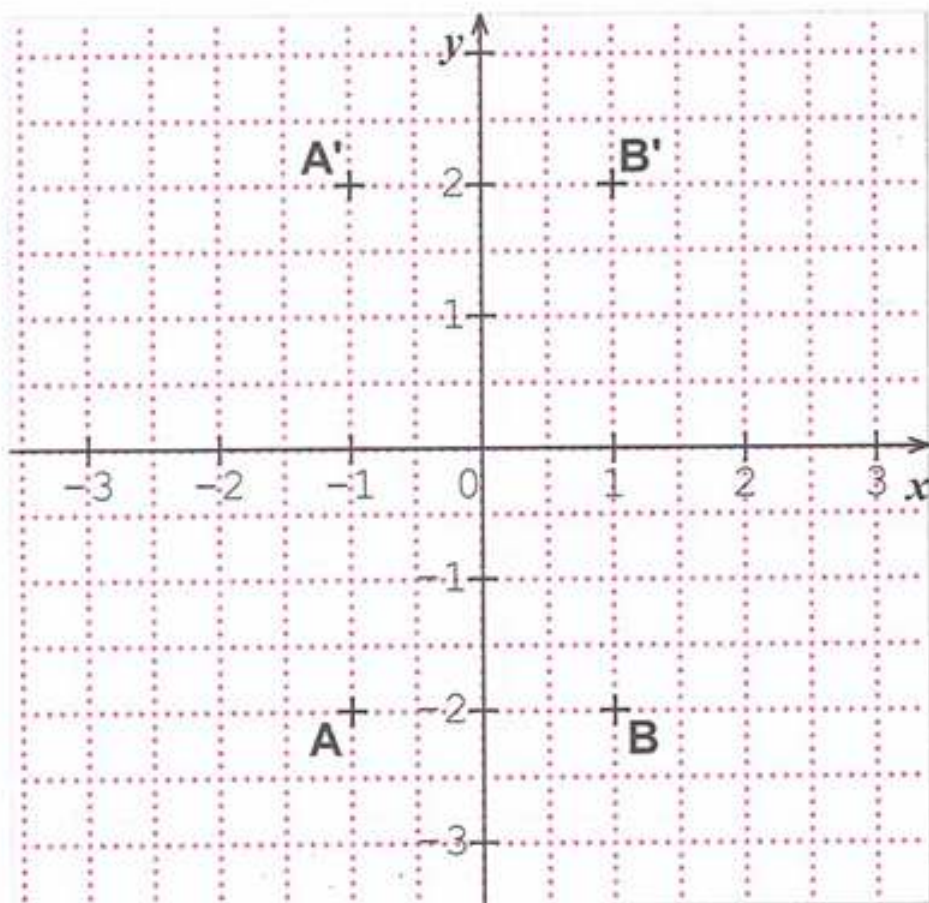
2 رسم القطعتين $[AC]$ و $[BD]$.

نلاحظ بالنسبة إلى إحداثيات النقط A ، B و C لها نفس الترتيبية وعليه فهي على استقامة واحدة.

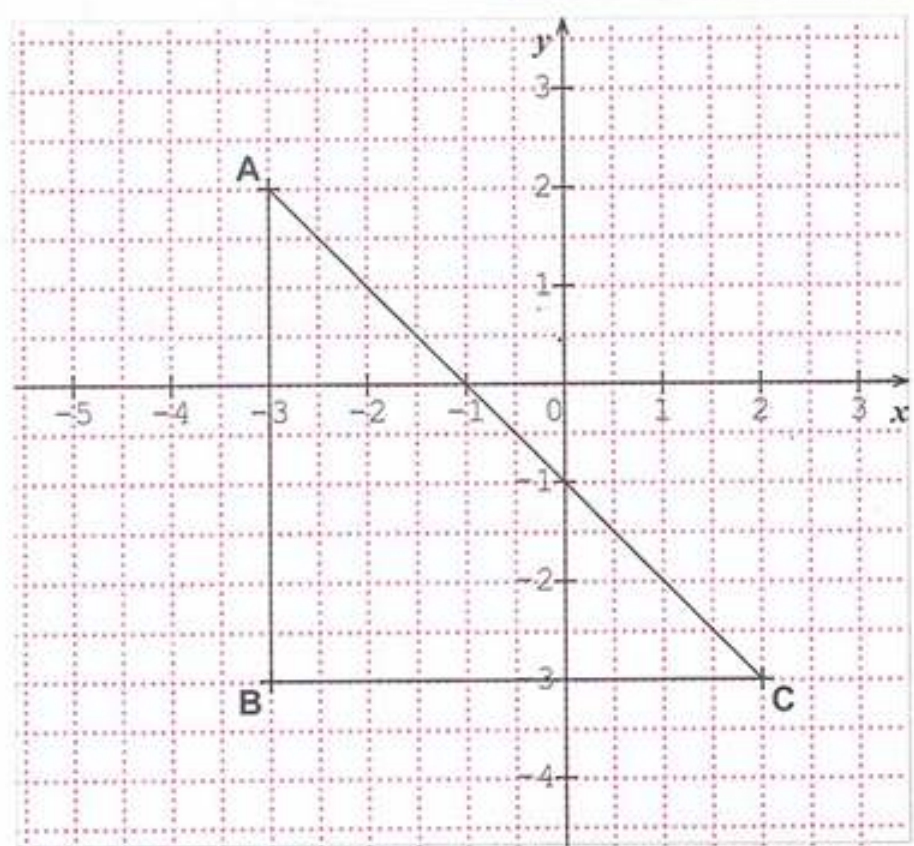




1 تعليم النقط:



- 2 تعيين إحداثيات النقط: $A'(-1, 2)$; $B'(1, 2)$
 3 نستنتج أن إحداثيات النقطتين A و B' متعاكسان مثنى مثنى.

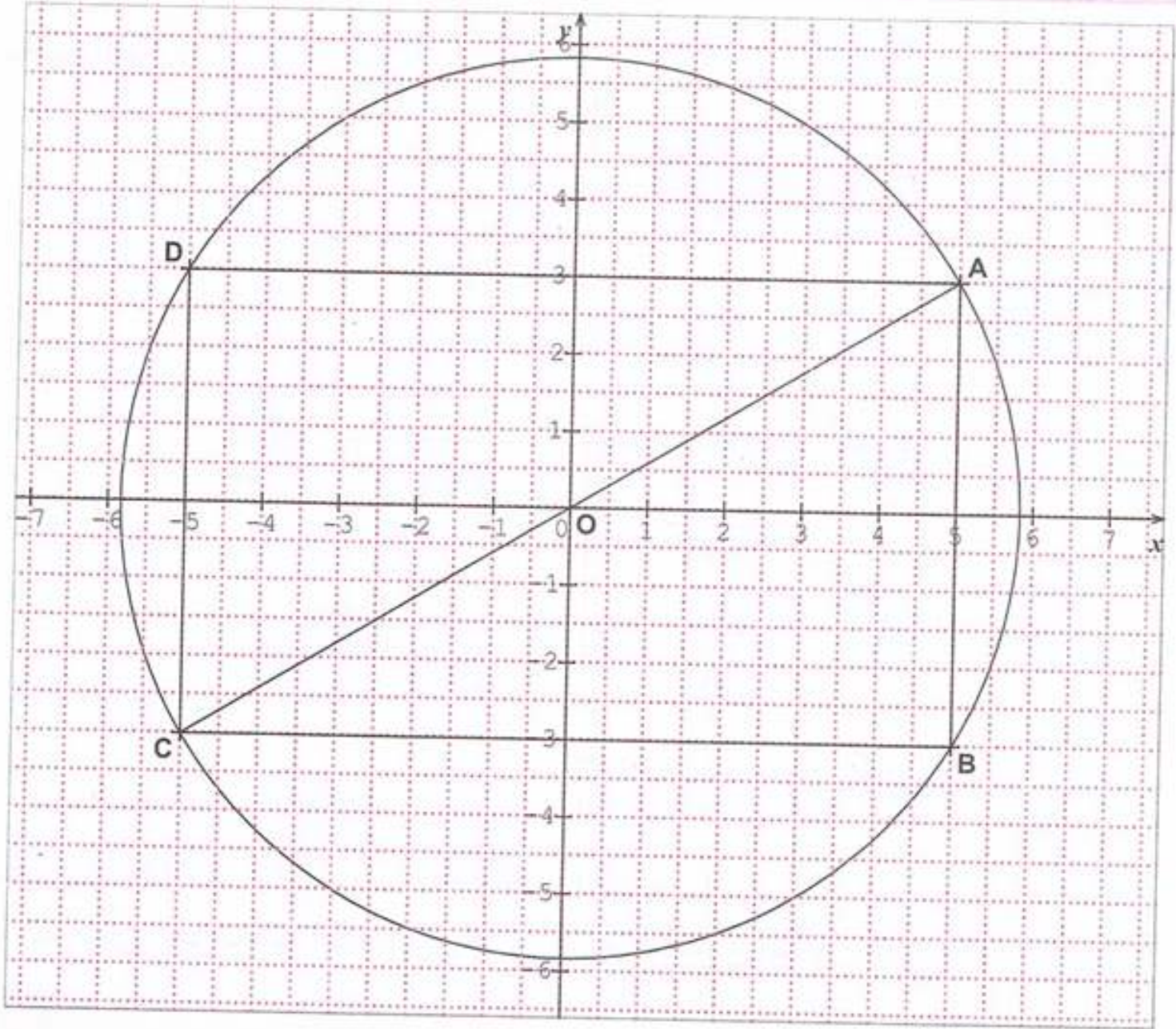


إحداثيات النقط: $C(2, -3)$





حل التمرين 13 صفحة 82:



2 إحداثيات النقطة: $B(+5 ; -3)$

3 إحداثيات النقطة: $D(-5 ; +3)$

4 إحداثيات النقطة: $C(-5 ; -3)$

5 طبيعة الرباعي $ABCD$: مستطيل.





الحساب الحرفي



حل التمرين 01 صفحة 92:



1 $2 \times (L + \ell)$ محيط المستطيل.

2 $C \times C$ مساحة المربع

3 $2 \times \pi \times R$ محيط الدائرة

4 $L \times \ell$ مساحة المستطيل

حل التمرين 02 ص 92:



ربط بين كل عبارة لفظية بالعبارة الحرفية المناسبة:

$5 - (y + 3)$	←	مجموع 5 والفرق بين y و 3
$5 + (y - 3)$	←	جاء 5 في مجموع y و 3
$5 \times (y + 3)$	←	فرق بين جاء 5 في y و 3
$y + (3 \times 5)$	←	مجموع y وجاء 3 في 5
$(5 \times y) - 3$	←	فرق بين 5 ومجموع y و 3

كتابة عبارات حرفية باحترام الاصطلاحات:

حل التمرين 03 ص 92:



كتابة العبارة بإعادة كتابة الإشارة $\times$:

$$A = 2 \times x - 27$$

$$B = (3 \times x - 1) \times 5$$

$$C = 3 \times x - 2 \times y + 1$$

تطبيق قاعدة حرفية:

حل التمرين 04 ص 92:



حساب قيمة A من أجل $x = 2$





$$A = x + 15 - \frac{x}{2}$$

$$A = 2 + 15 - \frac{2}{2}$$

$$A = 17 - 1$$

$$A = 16$$

حساب قيمة A من أجل $x = 0,5$

$$A = 0,5 + 15 - \frac{0,5}{2}$$

$$A = 15,5 - 0,25$$

$$A = 15,25$$

حل التمرين 05 ص 92:



حساب قيمة A من أجل $x = 2$ و $y = 1$:

$$A = (3 \times x) - (4 \times y)$$

$$A = (3 \times 2) - (4 \times 1)$$

$$A = 6 - 4$$

$$A = 2$$

حل التمرين 06 ص 92:



نقل وإتمام الجدول: إنتبه: يجب أولاً تحويل ml إلى اللتر أو العكس.

كتلة السكر (g)	2	4	9	10	25
حجم الماء (ml)	100	200	300	400	500
تركيز المحلول (g/l)	20	20	30	25	50

$$T = \frac{m}{V}$$

$$T_1 = \frac{2}{0,1} = 20g/l$$

$$V = \frac{m}{T}$$

$$V = \frac{4}{20} = 0,2l = 200ml$$

$$m = V \times T$$

$$m = 30 \times 0,3 = 9$$





إنتاج عبارة حرفية:



حل التمرين 07 ص 92:

التعبير بدلالة n عن كل من :

نصف n هو $\frac{n}{2}$.

العدد الذي يسبق n هو $(n-1)$.

العدد الذي يلي n هو $(n+1)$.

ضعف ثلث n هو $2 \times \frac{1}{3}n = \frac{2}{3}n$.



حل التمرين 08 ص 92:

التعبير عن AB بدلالة x :

$$AB = 5 + 2x$$



حل التمرين 09 ص 92:

التعبير عن EF بدلالة x :

$$EF = x + x + 2 + 2$$

$$EF = 2x + 4$$



حل التمرين 10 صفحة 93 :

تعبير عن المحيط بدلالة x :

محيط $ACFD$:

$$P = (x + 1, 5 + 3) \times 2$$

$$P = 2x + 4, 5 \times 2$$

$$P = 2x + 9$$





حل التمرين 11 ص 93:



التعبير عن محيط $ACFD$ بدلالة x و y :

$$P = x + y + x + 2y + x + y + x + x + x + y + 2y + y$$

$$P = 6x + 8y$$

حل التمرين 12 صفحة 93 :



معرفة ماذا تعني العبارات الحرفية بالنسبة إلى الشكل:

(أ) مساحة الشكل.

(ب) محيط الشكل.

(ج) محيط الشكل.

(د) مساحة الشكل.

حل التمرين 13 صفحة 93:



(أ) الحساب الذي أستعمله أمين هو: $b = 4 \times a + 1$

(ب) تعيين قيمة المجهول x :

$$x = 15 \times 4 + 1$$

$$x = 61$$

(ج) العبارة التي تعطي a بدلالة b هي

$$a = (b - 1) \div 4$$

التدريب على التعميم والاستدلال:

حل التمرين 14 صفحة 93:



تبرير التأكيد:

إذا كان العدد المختار هو n فإن العدد الذي يليه هو $n + 1$ والعدد الذي يسبقه هو

$$n - 1 \text{ وبالتالي: } n + n + 1 + n - 1 = 3n$$

وهو عدد يقبل القسمة على 3.





الجواب الكافي في الرياضيات

البحث عن أعداد ناقصة:



حل التمرين 15 صفحة 93:

إيجاد الأعداد الناقصة في كل حالة:

$$63 + 145 = 208$$

$$64 - 8 = 56$$

$$11,7 = 9 + 2,7$$

$$10,45 - (1 + 6,45) = 3$$



حل التمرين 16 صفحة 93:

إيجاد الأعداد الناقصة في كل حالة:

$$10 \times 5,3 = 53$$

$$8,8 \times 5 = 44$$

$$72 = 3 \times 24$$

$$326 = 4 \times 81,5$$



حل التمرين 17 صفحة 93:

حساب العرض:

$$S = a \times b$$

$$84,5 = 13 \times b$$

$$b = \frac{84,5}{13} = 6,5 \text{ cm}$$

$$\begin{array}{r|l} 84,5 & 13 \\ - 78 & \\ \hline 65 & 6,5 \\ - 65 & \\ \hline 0 & \end{array}$$

وبالتالي عرض المستطيل هو 6,5 cm.



حل التمرين 18 صفحة 93:

$$3 \times 7 + 5 = 21 + 5 = 26$$

العدد الذي اختاره لأحصل على 26 هو 7.





أُتعمق

حل التمرين 01 صفحة 95:



1 ترجمة الوضعية بعبارة حرفية بدلالة y :

$$12y = 1700000 - 500000$$

2 المبلغ الشهري الذي سيدفعه شخص مهتم بشراء السيارة هو: $100000DA$ لأن:

$$y = \frac{1700000 - 500000}{12}$$

$$y = 100000$$

حل التمرين 02 صفحة 95:



1 عدد المربعات الملونة هو 16.

2 القاعدة الحرفية التي تعبر عن عدد المربعات الصغيرة الملونة في كل شكل مصنوع على نفس المنوال هي $3n - 2$ مع n عدد المربعات على الضلع. في المثال المعطى عدد المربعات على الضلع هو 6 وعليه عدد المربعات الصغيرة الملونة هو $3 \times 6 - 2 = 18 - 2 = 16$.

حل التمرين 03 صفحة 95:



الصيغة التي تعبر عن مساحة الجزء المظلل في الشكل :

مساحة الجزء المظلل = مساحة المربع $ABCD$ - مساحة المربع $AEFG$

$$S = S_{ABCD} - S_{AEFG}$$

$$S = x \times x - y \times y$$





حل التمرين 04 صفحة 95:



1 حساب الحرارة بالدرجات الفهرنهايتية الموافقة للقيم $10^{\circ}C$ ، $25^{\circ}C$:

$$F = \frac{9 \times 10}{5} + 32$$

$$F = 18 + 32$$

$$F = 50$$

$$F = \frac{9 \times 25}{5} + 32$$

$$F = 45 + 32$$

$$F = 77$$

2 درجة تجمد الماء في النظام الفهرنهايتي هي $32^{\circ}F$ لأنه من أجل $0^{\circ}C$ نجد:

$$\frac{9 \times 0}{5} + 32 = 32$$

حل التمرين 05 صفحة 95:



1 عدد المكعبات اللازمة لكل بناء:

البناء (1) : 4

البناء (2) : 9

البناء (3) : 16

2 عبارة التي تسمح بمعرفة عدد المكعبات انطلاقا من عدد الطوابق هي:

$$C = E \times E$$

3 من أجل بناء 10 طوابق عدد المكعبات اللازمة هو: $C = 10 \times 10 = 100$

حل التمرين 06 صفحة 95:



1 التعبير عن طول نصف الدائرة الحمراء بدلالة R :

$$P = \frac{2\pi R}{2} = \pi R$$

2 التعبير عن طول نصفي الدائرتين الخضراوين بدلالة R_1 و R_2 :

$$P = \frac{2\pi R_1}{2} + \frac{2\pi R_2}{2}$$

$$P = \pi R_1 + \pi R_2$$





حل التمرين 07 صفحة 96:



1 اختبار البرنامج من أجل عدة أعداد:

العدد الثاني هو 12 فإن:

$$12 + 3 = 15$$

$$15 \times 2 = 30$$

$$30 - 6 = 24$$

$$24 - 24 = 0$$

بفرض العدد الأول هو 5 فإن:

$$5 + 3 = 8$$

$$8 \times 2 = 16$$

$$16 - 6 = 10$$

$$10 - 10 = 0$$

العدد الثاني هو 7 فإن:

$$7 + 3 = 10$$

$$10 \times 2 = 20$$

$$20 - 6 = 14$$

$$14 - 14 = 0$$

العدد الثاني هو 20 فإن:

$$20 + 3 = 23$$

$$23 \times 2 = 46$$

$$46 - 6 = 40$$

$$40 - 40 = 0$$

2 نلاحظ أن كل النتائج معدومة والتبرير على الملاحظة:

بفرض العدد هو n وعليه:

$$(n + 3) \times 2 = 2n + 6$$

$$2n + 6 - 6 = 2n$$

$$2n - 2n = 0$$

حل التمرين 08 صفحة 96:



لا أوافقها الرأي لأن مثلاً إذا كان $n = 4$

$$n \times n = 16 \quad \text{و} \quad n \times 2 = 8$$

بما أن $8 \neq 16$ فإن: $n \times 2 \neq n \times n$

حل التمرين صفحة 96:



1 حساب ثمن شراء برتقال:

بما أن تكلفة الشراء 9350DA فإن: $r = 9350$

ومصاريف النقل 250DA فإن: $f = 250$





الجواب الكافي في الرياضيات

ونعلم أن: $r = a + f$ فإن: $a = r - f$

وبالتالي: $a = 9350 - 250$

$$a = 9100$$

ومنه ثمن شراء البرتقال $9100DA$

(ب) حساب ثمن بيع البرتقال:

بما أن الفائدة $1150DA$ فإن: $L = 1150$ ونعلم أن $b = v - r$ وعليه: $v = b + r$

وبالتالي: $r = 1150 + 9350$

$$r = 10500$$

3 تكلفة شراء البرتقال هي: $9350DA$ لأن: $r = a + f = 9100 + 250 = 9350$

حل التمرين 09 صفحة 96:



حساب عرض درجة :

$$(2 \times h) + g = 63$$

$$g = 63 - (2 \times h)$$

$$g = 63 - (2 \times 17)$$

$$g = 63 - 34$$

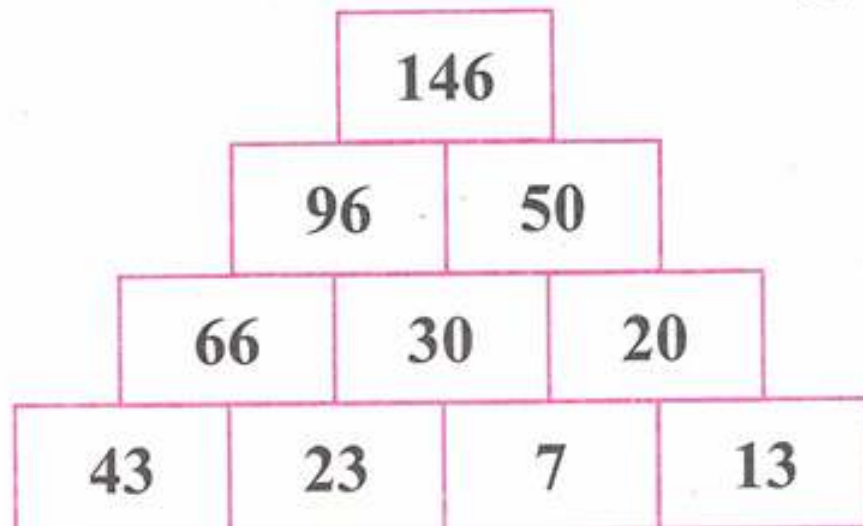
$$g = 29$$

عرض درجة هو $29cm$.

حل التمرين 10 صفحة 96:



إتمام القيم الناقصة على الحائط:





حل التمرين 11 صفحة 96:



وزن السدادة هو 10g لأن:

$$110 - 100 = 10$$

حل التمرين 12 صفحة 96:



عدد كريات يونس a

عدد كريات أمين b

عدد كريات أيوب c

$$a + b + c = 209$$

$$a = 7b$$

$$c = 3b$$

$$7b + b + 3b = 209$$

$$11b = 209$$

$$b = 209 \div 11$$

$$b = 19$$

$$a = 133$$

$$c = 57$$

وبالتالي : عدد كريات يونس 133 ، عدد كريات أمين 19 وعدد كريات أيوب 57





التناسبية



التعرف على وضعية تناسبية أو لا تناسبية

حل التمرين 01 صفحة 108:



المقدارين المتدخلين هما : سعة وسعر البنزين.
سعر 10 لترات هو 230DA لأن:

$$23 \times 10 = 230$$

السعر متناسب مع سعة البنزين.

حل التمرين 02 صفحة 108:



المقدارين المتدخلين هما : طول القامة والسن.
لا يمكن معرفة طول قامة أحمد عندما يكون عمره 30 سنة لأن المقدارين غير متناسبين.

حل التمرين 03 ص 108:



المقدارين المتدخلين هما : طول ضلع مربع ومساحته.
مساحة مربع طول ضلعه 15:

$$S = 15 \times 15$$

$$S = 225$$

طول ضلع مربع غير متناسب مع مساحته.

حل التمرين 04 ص 108:



المقدارين المتدخلين هما : عدد الأقلام وسعرها.

$$(68 \div 4) \times 3 = 17 \times 3 = 51$$

سعر ثلاثة أقلام هو 51DA.
السعر متناسب مع عدد الأقلام.





حل التمرين 05 ص 108:



المقدارين المتدخلين هما : كتلة الأرز وعدد الأشخاص.
يجب تحضير لـ 6 أشخاص هي 1500g لأن:

$$\frac{750 \times 6}{3} = 1500$$

وبالتالي كتلة الأرز متناسب مع عدد الأشخاص.

حل التمرين 06 ص 108:



المقدارين المتدخلين هما : سعة العصير و عدد الكؤوس المملوءة.

$$0,3 \rightarrow 3$$

$$1,5 \rightarrow \frac{1,5 \times 3}{0,3} = 15 \text{ كأسًا}$$

سعة العصير متناسب مع عدد الكؤوس المملوءة.

حل التمرين 07 ص 108:



المقدارين المتدخلين هما : سعة الحوض والوقت اللازم لمأه.

$$1250 \rightarrow 25$$

$$800 \rightarrow x$$

$$x = \frac{800 \times 25}{1250} = 16$$

الوقت اللازم لمأه هو 16 min .

وبالتالي سعة الحوض متناسب مع الوقت اللازم لمأه.





الجواب الكافي في الرياضيات

أميز جدول تناسبي من جدول لا تناسبية



حل التمرين 08 ص 108:

(أ) معرفة هل الجدول متناسب:

$$\frac{695,5}{10,7} = 65 \quad , \quad \frac{422,5}{6,5} = 56 \quad , \quad \frac{273}{4,2} = 65$$

سعر الدفع متناسب مع كتلة التفاح (معامل التناسبية هو 65).

$$\frac{34}{6,5} \approx 5,16 \quad , \quad \frac{26}{4,2} \approx 6 \quad , \quad \frac{62}{10,7} \approx 5,8 \quad (\text{ب})$$

بما أن: $\frac{26}{4,2} \neq \frac{62}{10,7}$ غير متساويين فإن الجدول غير تناسبي.

وبالتالي عدد حبات التفاح غير متناسب مع الكتلة.



حل التمرين 09 ص 108:

الجدول التي لا تمثل وضعية تناسبية هي:

الجدول (1).

الجدول (3).



حل التمرين 10 ص 108:

معرفة الجدول:

عدد الأزهار	8	4	12	20
السعر (DA)	184	92	276	460

سعر الزهرة الواحدة هو: $184 \div 8 = 23$

$$23 \times 4 = 92$$

$$23 \times 12 = 276$$

$$23 \times 20 = 460$$



السنة الأولى متوسط



حل التمرين 11 ص 108:



نقل وإتمام الجدول:

طول الخيط (m)	180	60	90	150
الكتلة (g)	45	15	22,5	37,5

وزن المتر الواحد: $45 \div 180 = 0,25$ من أجل الأعداد المعطاة لدينا:

$$60 \times 0,25 = 15$$

$$90 \times 0,25 = 22,5$$

$$150 \times 0,25 = 37,5$$

حل التمرين 12 ص 108:



حساب كتلة 13 قاموس:

$$\text{بما أن : } 5 + 8 = 13$$

$$\text{فإن : } 2250 + 3600 = 5850$$

وعليه فإن كتلة 13 قاموس هي 5850g.

حل التمرين 13 ص 108:



نقل وإتمام ما يلي:

$$3kg \text{ من الدهن تغطي } 15m^2$$

$$1kg \text{ من الدهن تغطي } 5m^2$$

$$5kg \text{ من الدهن تغطي } 25m^2$$

حل التمرين 14 ص 108:



$$\text{سعر } 12kg \text{ من السكر هو } 1020DA \text{ لأن : } \frac{255 \times 12}{3} = 255 \times 4 = 1020$$





الجواب الكافي في الرياضيات

سعر 13kg من السكر هو 1105DA لأن:

$$\frac{255 \times 13}{3} = 85 \times 13 = 1105$$



حل التمرين 15 ص 109:

حساب كتلة الملح في 1l من ماء هذا البحر :

$$420 \div 12 = 35g$$

وبالتالي كتلة الملح في 1l هي 35g .

حساب كتلة الملح في 1000l :

$$1000 \times 35 = 35000$$

$$35000g = 35Kg$$

وبالتالي كتلة الملح في 1000l هي 35kg .



حل التمرين 16 ص 109:

أكمل وإتمام الجداول التناسبية التالية:

8	6
12	9

$\times \frac{2}{3}$

3	7
9	21

$\times 3$

7	1,4
5	1

$\times 1,4$

20	1,6
15	1,2

$\times 0,75$





حل التمرين 17 ص 109:



كتلة قطعة من النحاس متناسبة مع حجمها.
نقل الجدول وتعيين معامل التناسبية:
معامل التناسبية:

$$44,7 \div 5 = 8,94$$

ملء الجدول:

حجم النحاس cm^3	5	12	13	14	17,5
كتلة النحاس g	44,7	107,28	116,22	125,16	156,45

$$12 \times 8,94 = 107,28$$

,

$$14 \times 8,94 = 125,16$$

$$13 \times 8,94 = 116,22$$

,

$$17,5 \times 8,94 = 156,45$$

حل التمرين 18 ص 109:



$$\begin{array}{r} 84 \\ - 84 \\ \hline 0 \end{array} \quad \begin{array}{r} 14 \\ \hline 6 \end{array}$$

عدد الصور في كل صفحة هو: $84 \div 14 = 6$

وبالتالي عدد الصور في كل صفحة هو 6 صفحات.

أطبق نسبة مئوية:

حل التمرين 19 ص 109:



نقل وإتمام الجدول:

كتابة عشرية	كسر عشري	نسبة مئوية
0,11	$\frac{11}{100}$	11%
0,07	$\frac{7}{100}$	7%



0,5	$\frac{50}{100}$	50%
0,04	$\frac{4}{100}$	4%

حل التمرين 20 ص 109 :

الإجابة بنعم أو لا مع التبرير:

1 لا لأن: $\frac{400 \times 10}{100} = 40$

2 نعم لأن: $\frac{25}{100}x = \frac{1}{4}x$

3 صحيح لأن: $\frac{1 \times x}{100} = \frac{x}{100}$

4 خطأ لأن: $\frac{500 \times 100}{100} = 500$

5 صحيح لأن: $\frac{90 \times x}{100} = 0,9x$

حل التمرين 21 ص 109 :

(أ) تعيين كتلة السكر بالكيلوغرام المستخرجة من 500kg الشمندر:

كتن السكر هو 75kg لأن: $\frac{500 \times 15}{100} = 75$

(ب) تعيين الكتلة اللازمة من الشمندر لاستخراج 150kg من السكر:

(سكر) $500kg \rightarrow 75kg$

(سكر) $x kg \rightarrow 150kg$

وبالتالي الكتلة اللازمة من الشمندر هي 1000kg لأن: $\frac{500 \times 150}{75} = 1000$

حل التمرين 22 ص 109 :

حساب كمية خام الحديد اللازمة لاستخراج 891 طنا من الحديد:

خطأ $\frac{891 \times 100}{33} = 2700$





$$\begin{array}{r}
 8 \ 9 \ 1 \ 0 \ 0 \\
 - \ 6 \ 6 \\
 \hline
 2 \ 3 \ 1 \\
 - \ 2 \ 3 \ 1 \\
 \hline
 0 \ 0 \\
 - \ 0 \\
 \hline
 0 \ 0 \\
 - \ 0 \\
 \hline
 0
 \end{array}
 \quad
 \begin{array}{r}
 3 \ 3 \\
 \hline
 2 \ 7 \ 0 \ 0
 \end{array}$$

حل التمرين 23 ص 109:



حساب عدد الذكور:

$$\frac{640 \times 75}{100} = 480 \text{ تلميذة}$$

$$640 - 480 = 160 \text{ تلميذ}$$

حل التمرين 24 ص 109:



عدد الكتب الموزعة مجانا هو 50 كتابا لأن:

$$\frac{200 \times 25}{100} = 50$$

حل التمرين 25 ص 109:



تعني عبارة 15% + مجانا أنه يتم تعبئة 15% من المنتج مجانا.
حساب الكمية المجانية:

$$\frac{3 \times 15}{100} = 0,45$$

الكمية المجانية لهذا المنتج هي 0,45l.





الجواب الكافي في الرياضيات



حل التمرين 26 ص 109:

$$\frac{10 \times 85}{100} = 8,5$$

وبالتالي كمية الماء هي: 8,5cl.



حل التمرين 27 ص 109:

عدد التلاميذ المنخرطين في مجلة النبع:

$$\frac{900 \times 30}{100} = 270 \quad \text{تلميذ}$$

حساب عدد البنات المنخرطين:

$$\frac{270 \times 40}{100} = 108 \quad \text{بنات}$$

حساب عدد البنات المساهمات في مجلة النبع:

$$\frac{108 \times 75}{100} = 81$$



حل التمرين 28 ص 110:

حساب مبلغ الزكاة:

$$\begin{array}{r} 2787450 \\ \times 2,5 \\ \hline 13937250 \\ 5574900 \\ \hline 6968625,0 \end{array}$$

$$\frac{2787450 \times 2,5}{100} = 69686,25$$

بلغ الزكاة المستحق عليه مرور عام هجري كامل من إكتمال النصاب هو

69686,25DA.



السنة الأولى متوسط



حل التمرين 29 ص 110:



تعيين الدلو الأكثر اخضراراً:

الدلو الأول نسبة الإخضرار: $\frac{3}{8} \times 100 = 37,5\%$

الدلو الثاني نسبة الاخضرار: $\frac{4}{11} \times 100 \approx 36,36\%$

وبالتالي الدلو الأول أكثر اخضراراً.

حل التمرين 30 ص 110:



نسبة حلوة الماء في كأس سلمى: $\frac{5}{150} \times 100 \approx 33,33\%$

نسبة حلوة الماء في كأس فاطمة: $\frac{6}{180} \times 100 \approx 33,33\%$
تحصلتا على نفس الحلوة.

حل التمرين 31 ص 110:



تعيين المشروب الأكثر مذاقاً للفراولة:

المشروب الأول: $\frac{3}{20} = 0,15 = \frac{15}{100}$ ، يعبر عن النسبة المئوية للفراولة 15% .

المشروب الثاني: $\frac{7}{50} = 0,14 = \frac{14}{100}$ ، يعبر عن النسبة المئوية للفراولة 14% .

المشروب الأول أكثر ذوقاً للفراولة من المشروب الثاني.





الجواب الكافي في الرياضيات

المقياس



حل التمرين 32 ص 110:

أ) تعيين مقياس الخريطة:

لدينا: $500m = 50000cm$

وعليه مقياس الخريطة هو $\frac{1}{50000}$

طول الحقيقي للمسار هو $4250m$ لأن:

$$85 \times 50000 = 4250000mm$$

$$4250000mm = 4250m$$



حل التمرين 33 ص 110:

نقل وإتمام الجدول:

الطول على أرض الحقيقة (Km)	5,4	2,7	13,5
الطول على نفس المخطط (cm)	3,6	1,8	10,8



حل التمرين 34 ص 110:

حساب المقياس:

$$\frac{15}{12000} = \frac{15}{12000} = \frac{1}{800}$$

حساب العرض:

$$\frac{\square}{9600} = \frac{15}{12000}$$

$$\ell = \frac{9600 \times 15}{12000} = 12$$

يعني عرض قطعة الأرض على هذا المخطط هو $12cm$.



السنة الأولى متوسط



أُتعمق

حل التمرين 01 ص 112:



تعيين كمية كل مكون تستعمله فاطمة لتحضير الكعكة:

حليب بالكوب	زيت (l)	سكر (g)	ملعقة قهوة	البيض	
1	$\frac{1}{4}$	300	1	6	ل 8 أشخاص
$\frac{1}{2}$	$\frac{1}{8}$	150	$\frac{1}{2}$	3	ل 4 أشخاص
$\frac{3}{2}$	$\frac{3}{8}$	450	$\frac{3}{2}$	9	ل 12 أشخاص

حل التمرين 02 ص 112:



إيصال كل قطعة بسعرها المناسب:

266	252	280	210	217	84	(DA)
304		320	240	248	96	(g)

حالة 252DA نجد 288g وعليه تبقى الخانة فارغة.

حل التمرين 03 ص 112:



أ) لدينا: $50Km = 5000000cm$

وعليه مقياس الخريطة هو $\frac{1}{5000000}$

ب) طول القطعة التي طرفاها مدينتا المدية وتيزي وزو هي 3cm باستعمال خريطة مدرجة.

ج) المسافة الحقيقية بين مدينتا المدية وتيزي وزو هي: 150km.





الجواب الكافي في الرياضيات



حل التمرين 04 ص 112:

فاطمة هي المحقة لأن عماد استخدم القيمة التقريبية لسعر بيضة بينما استعملت

فاطمة معامل التناسبية $\frac{29}{3}$.



حل التمرين 05 ص 112:

نسبة تخفيض سعر قميص سعره 6000 هي: $\frac{900}{6000} \times 100 = 15$

نسبة تخفيض سعر قميص سعره 4000 هي: $\frac{500}{4000} \times 100 = 12,5$

فالتخفيض الأكثر أهمية هو 900DA من 6000DA



حل التمرين 06 ص 112:

حساب عدد الحوادث المتعلقة بالسواق:

$$\frac{84 \times 12350}{100} = 10374$$

حساب عدد الحوادث المتعلقة بتورط المارة:

$$\frac{8 \times 12350}{100} = 988$$

حساب عدد الحوادث المتعلقة بالطرقات:

$$\frac{12350 \times 2}{100} = 247$$

حساب عدد الحوادث المتعلقة بالمركبات:

$$\frac{12350 \times 6}{100} = 741$$

(ب) يمكن تفادي هذا الخطر بالتوعية والإرشاد للسواق والمارة وعدم الإفراط في السرعة وسن قوانين لردع المخلفات المرورية وتجديد المركبات وصيانتها



السنة الأولى متوسط



تنظيم معطيات



مخططات وجداول:

حل التمرين 01 ص 124 :



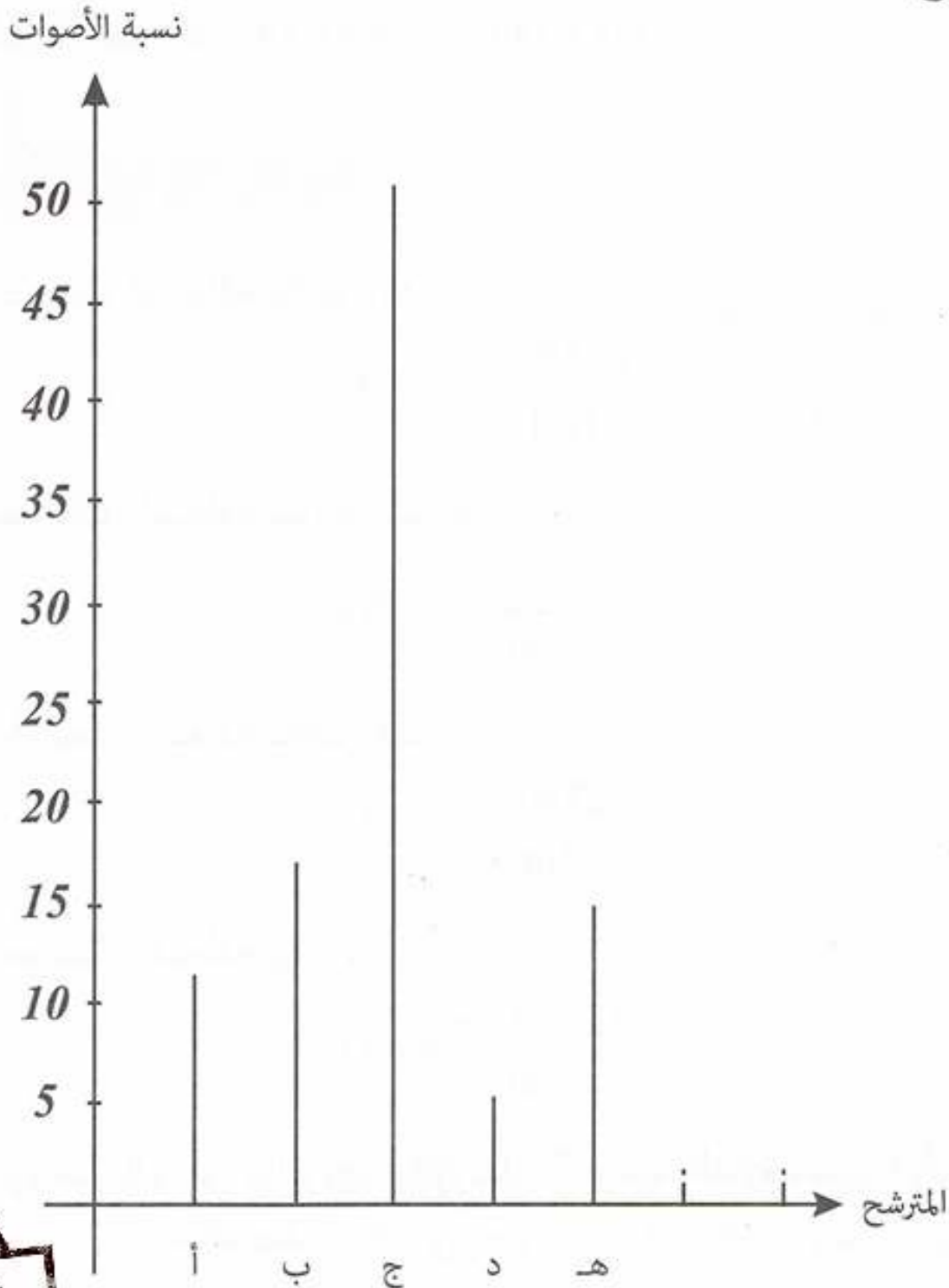
1 المترشح الفائز هو المترشح ج.

2 اللون الذي يمثل كل مترشح:

أ- أزرق ، ب- أحمر ، ج- بني

د- أخضر ، هـ- بنفسجي.

3 تمثيل النتائج بمخطط أعمدة:





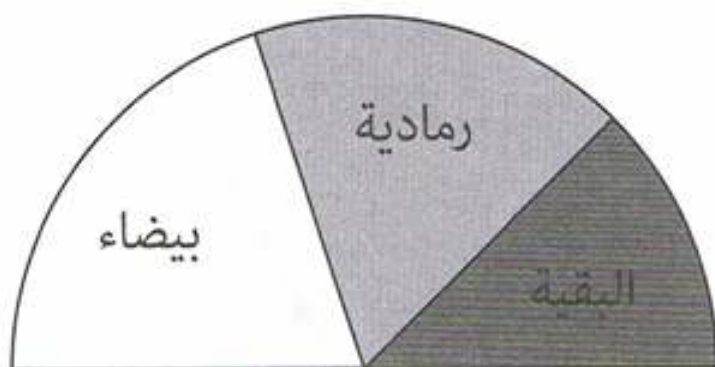
1 حساب النسبة المئوية لبقية السيارات:

$$100 - (40 + 35) = 25\%$$

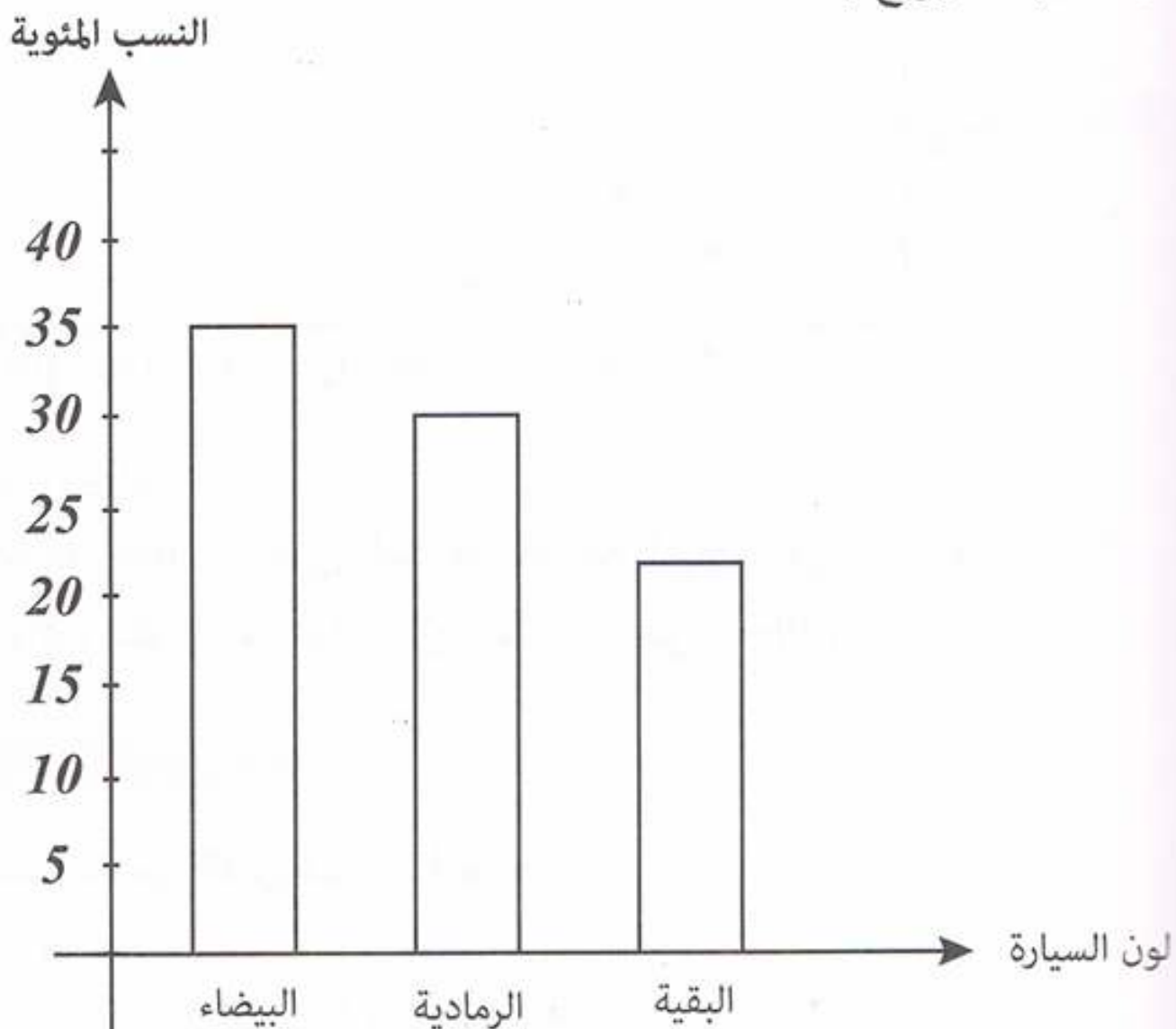
2 التمثيل بمخطط نصف دائري:

$$\frac{40 \times 180}{100} = 72^\circ$$

$$\frac{35 \times 180}{100} = 63^\circ$$



3 تمثيل التوزيع بمخطط أعمدة:

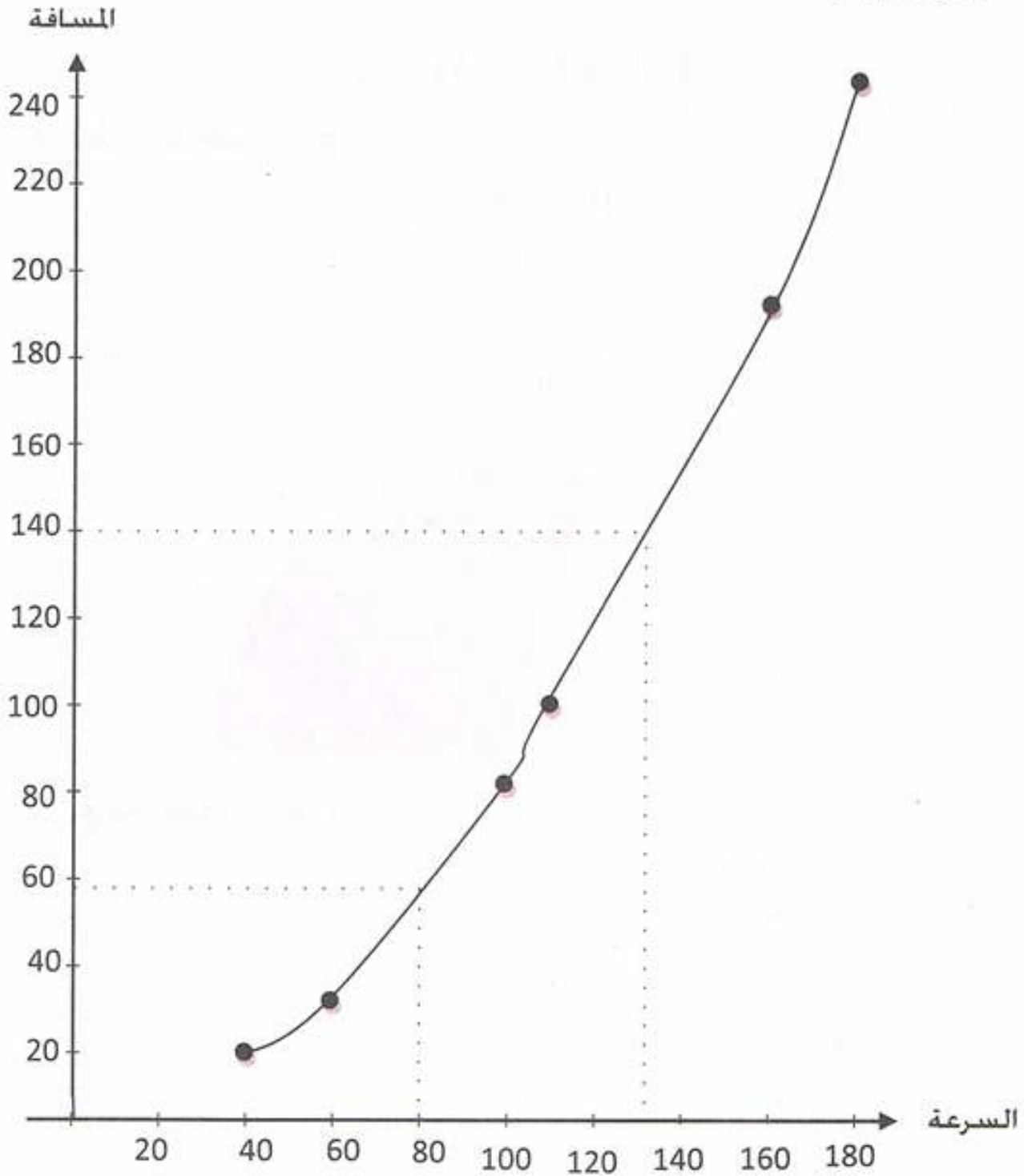




حل التمرين 03 ص 124:



أ) تمثيل الجدول بيانيا:



2) باستعمال التمثيل البياني:

- عندما تكون السرعة 80 km/h تكون المسافة اللازمة للتوقف هي: 60 m .
- وعند سرعة 130 km/h تكون المسافة اللازمة للتوقف هي: 140 m .

حل التمرين 04 ص 124:



■ يمثل الرقم 9 عدد التلاميذ الذين لهم 3 إخوة.

■ عدد تلاميذ القسم هو:

$$2 + 4 + 12 + 9 + 8 = 35$$





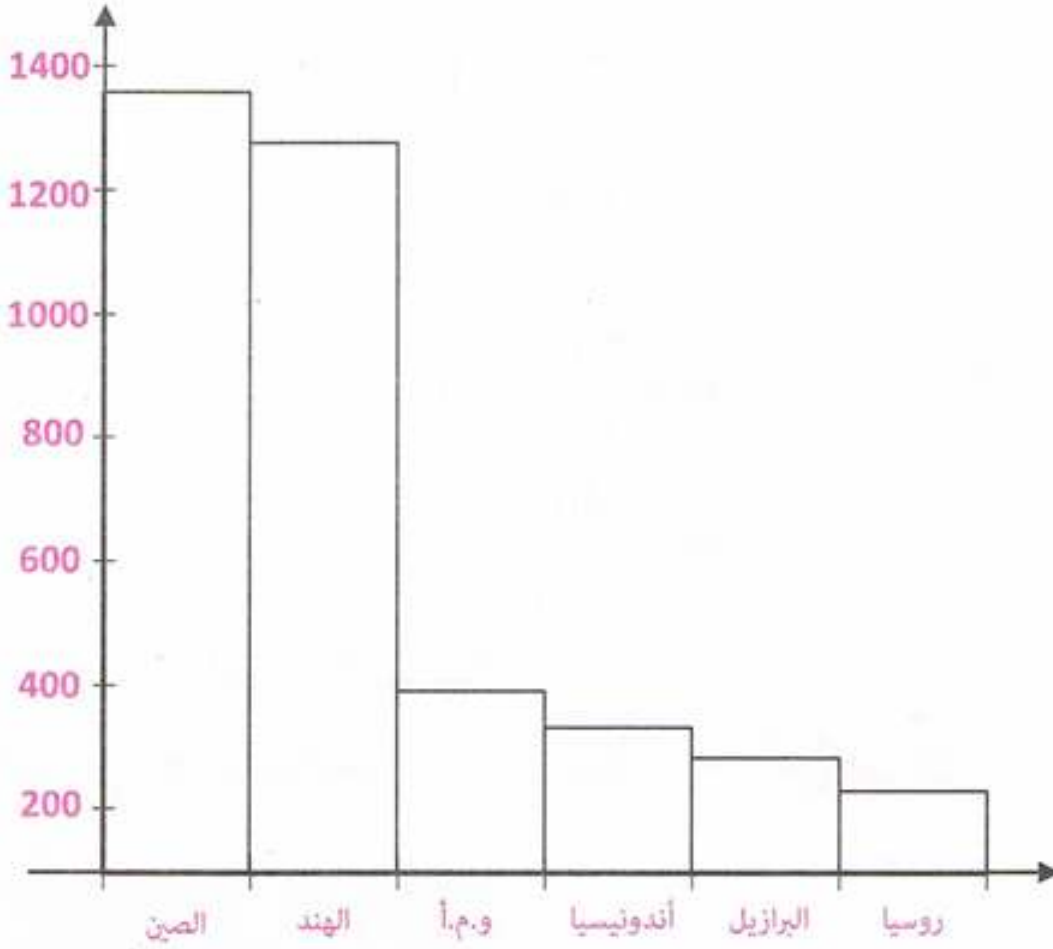
الجواب الكافي في الرياضيات

■ عدد التلاميذ الذين لهم 3 إخوة أو أكثر هو 17 لأن: $9 + 8 = 17$

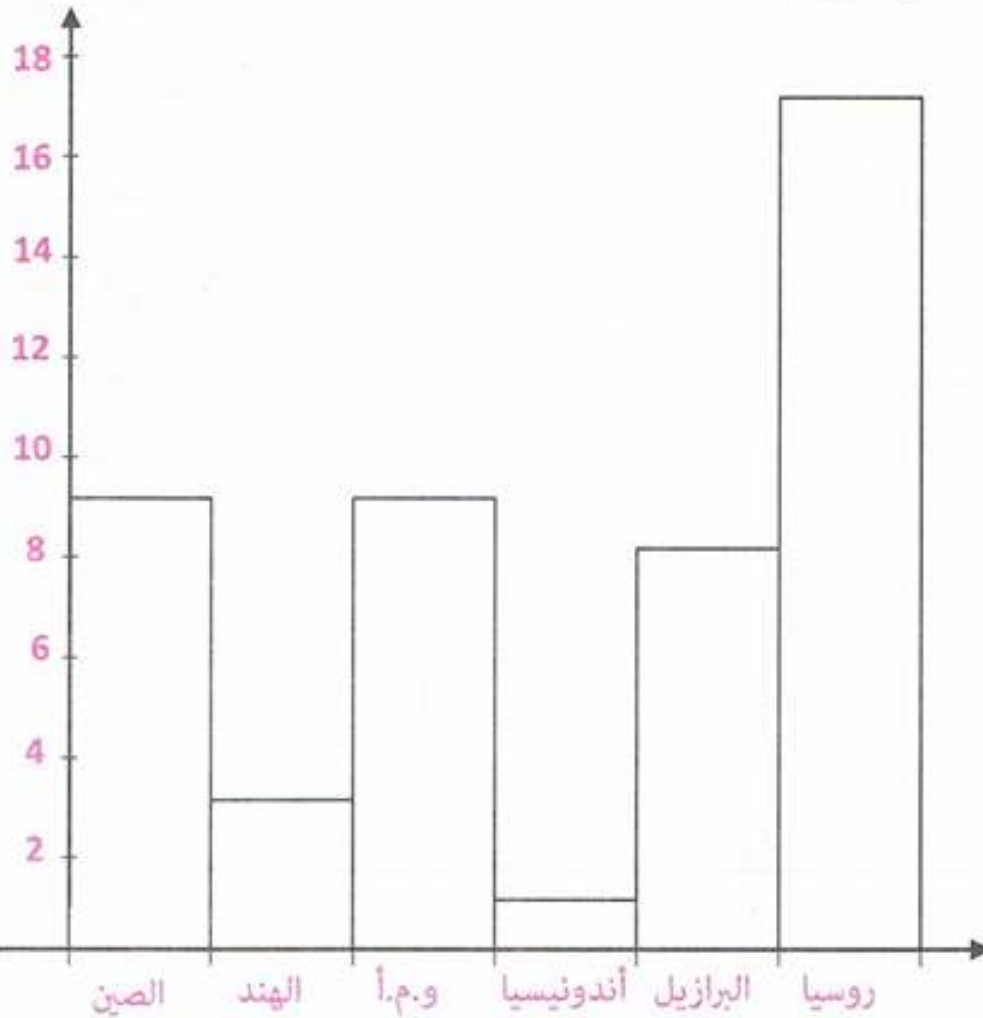


حل التمرين 05 ص 124:

1 تمثيل عدد السكان بمخطط أعمدة:



2 تمثيل مساحات البلدان بمخطط أعمدة:





3 حساب الكثافة السكانية:

$$D = \frac{P}{S} = \frac{1375}{9,4} \approx 146$$

$$D = \frac{1286}{3,3} \approx 390$$

$$D = \frac{323}{9,6} \approx 34$$

$$D = \frac{258}{1,9} \approx 136$$

$$D = \frac{205}{8,5} \approx 24$$

$$D = \frac{146}{17} \approx 9$$

4 ترتيب البلدان حسب الكثافة السكانية:

الهند > الصين > أندونيسيا > و.م.أ > البرازيل > روسيا

حل التمرين 06 ص 124:



1 عدد التلاميذ الذين حصلوا

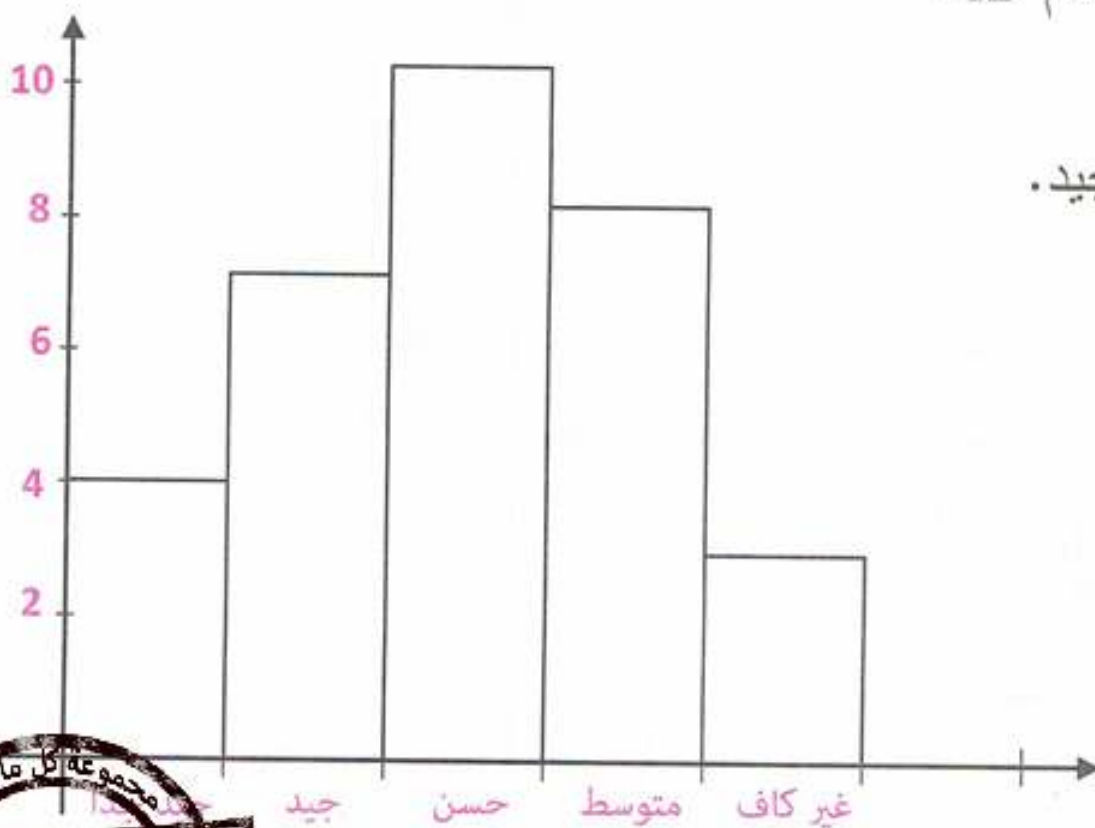
على ملاحظة متوسط هم 12.

2 الملاحظة التي تحصل

عليها 6 تلاميذ هي جيد.

3 تمثيل بمخطط أعمدة

نتائج القسم س1م3 :





الجواب الكافي في الرياضيات



حل التمرين 07 ص 125:

باستعمال المخطط الدائري نقل وإتمام الجدول:

الحافلة	الدراجة	السيارة	مشي	وسيلة النقل
140	85	90	85	عدد التلاميذ

الجدول ذو المدخلين:



حل التمرين 08 ص 125:

عدد ميداليات الصين هو: 201.

عدد الميداليات الذهبية لأستراليا 23

3 نقل الجدول ثم إكمال ملء الخانات الفارغة:

المجموع	البرونز	الفضة	الذهب	
231	65	71	95	الصين
102	28	38	36	روسيا
120	43	43	34	المملكة المتحدة
84	28	24	32	أوكرانيا
85	30	23	32	أستراليا
98	38	29	31	و. م. أ
26	9	6	11	الجزائر





حل التمرين 09 ص 125:



نقل و ملء الجدول باستعمال المعلومات:

المجموع	أولاد	بنات
5	2	3
7	3	4
3	2	1
15	7	8

حل التمرين 10 ص 125:



- 1 يمثل العدد 69 في الجدول عدد المسجلين الذين يمارسون الجمباز .
أما العدد 18 فهو عدد المسجلين الذين يمارسون الجيدو ويدرسون اللغة الألمانية.
- 2 عدد الأطفال الذين يمارسون الجيدو ويدرسون اللغة الإنجليزية هو 28 لأن:

$$100 - (49 + 23) = 100 - 72 = 28$$

- 3 عدد الأطفال الذين يمارسون الجمباز ويدرسون الألمانية هو 20 لأن:

$$69 - 49 = 20$$

- 4 نقل الجدول وإتمامه:

المجموع	الشطرنج	الجمباز	الجيدو
100	23	49	28
50	12	20	18
150	35	69	46





الجواب الكافي في الرياضيات

حل التمرين 11 ص 125:



- أ- العدد 17 يمثل مجموع الذكور الذين يمارسون التربية الموسيقية والتربية التشكيلية.
 - العدد 26 هو مجموع الذكور والبنات الذين يدرسون ت . الموسيقية.
 ب- نقل وإتمام الجدول:

المجموع	التربية الموسيقية	التربية التشكيلية
17	12	5
23	14	9
40	26	14
مجموع		

- ج- عدد التلاميذ الذكور هو 17.
 عدد التلاميذ الإناث هو 23.
 د- نسبة التلاميذ الذين يدرسون التربية التشكيلية هي:

$$\frac{14 \times 100}{40} = 35\%$$

حل التمرين 12 ص 126 :



- 1 أ- العمود الأخضر يمثل الأصاغر الذين سنهم 13 سنة.
- 2 عدد البنات في سن 15 هو 6.
- 3 عدد المنتسبين إلى النادي الذين يبلغون 14 سنة هو 19 منتسبا.
- 4 عدد الشبلات في النادي 14 شبله.
- 5 عدد الأصاغر الذكور هو 26:



السنة الأولى متو



حل التمرين 13 ص 126 :



أوجه زهرة النرد	1	2	3	4	5	6
عدد مرات الظهور	9	11	13	9	8	10

حل التمرين 14 ص 126 :



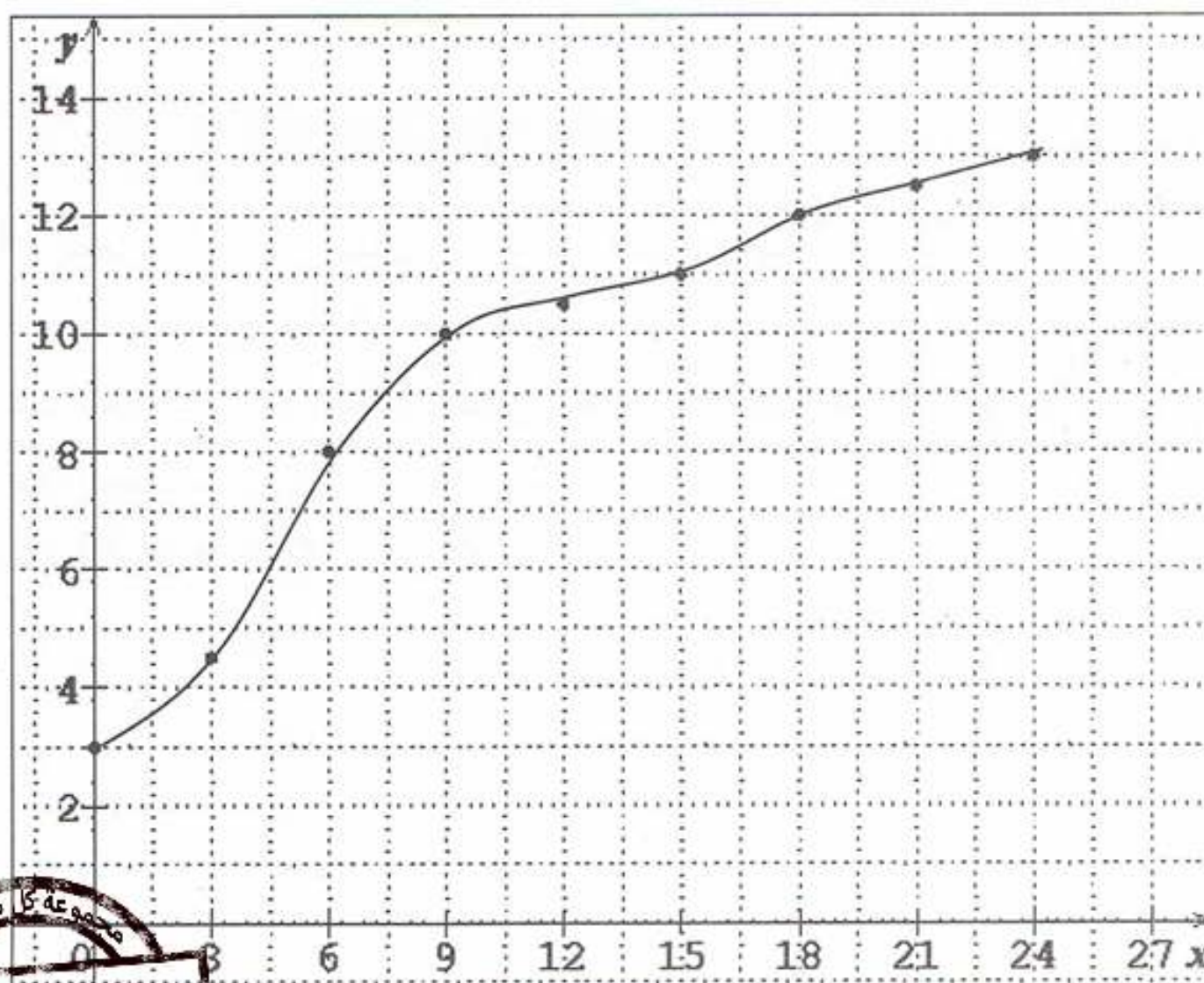
- أعلى درجة سجلت 27°C .
- الساعة التي سجلت أدنى درجة 3 سا.
- درجة الحرارة على الساعة 8 : 16°C .
- الفرق بين أعلى وأدنى درجة : $27^{\circ} - 12^{\circ} = 15^{\circ}$.

حل التمرين 15 ص 126 :



تمثيل المعطيات ببيان ديكارتي:

الكتلة (kg)



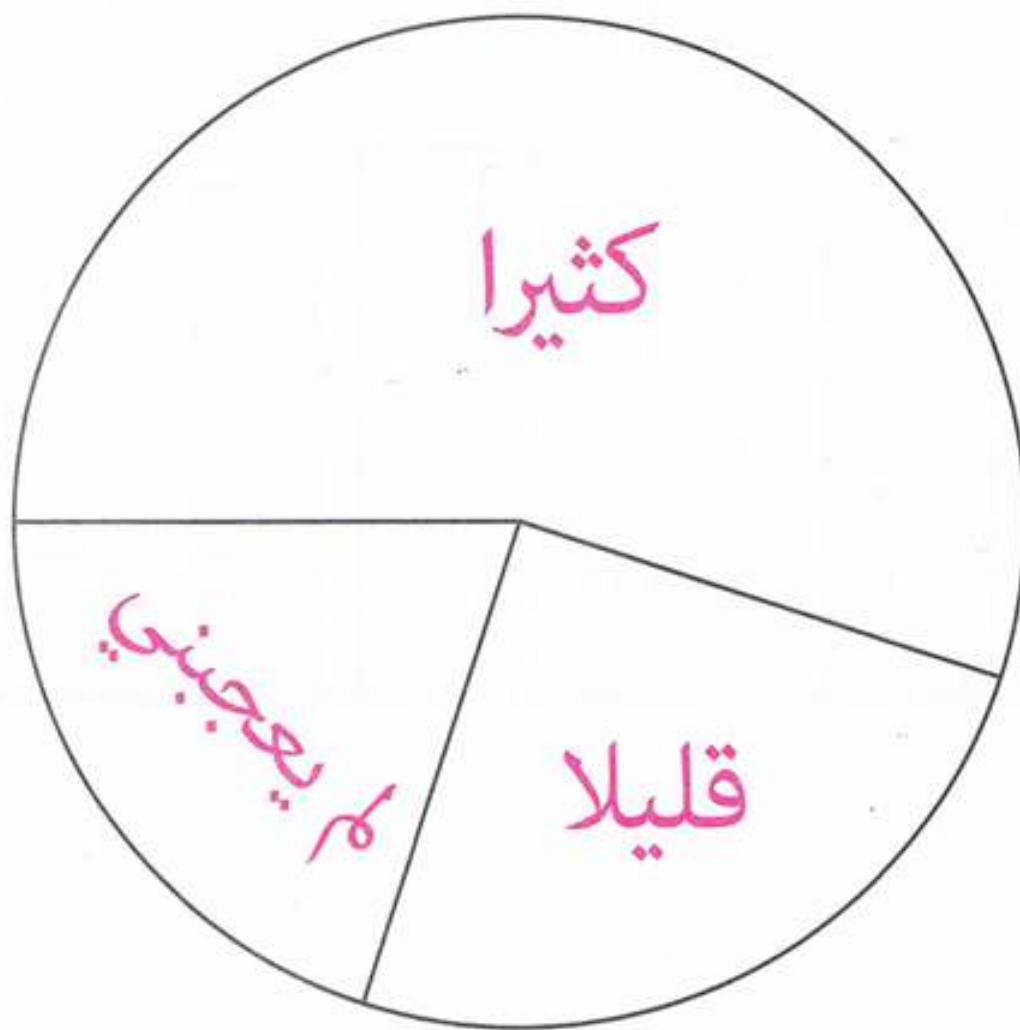
العمر





أنشئ مخططا دائريا:

الإجابة	كثيرا	قليلًا	لم يعجبني
النسبة	55%	25%	20%
الزاوية المناسبة	180°	90°	72°

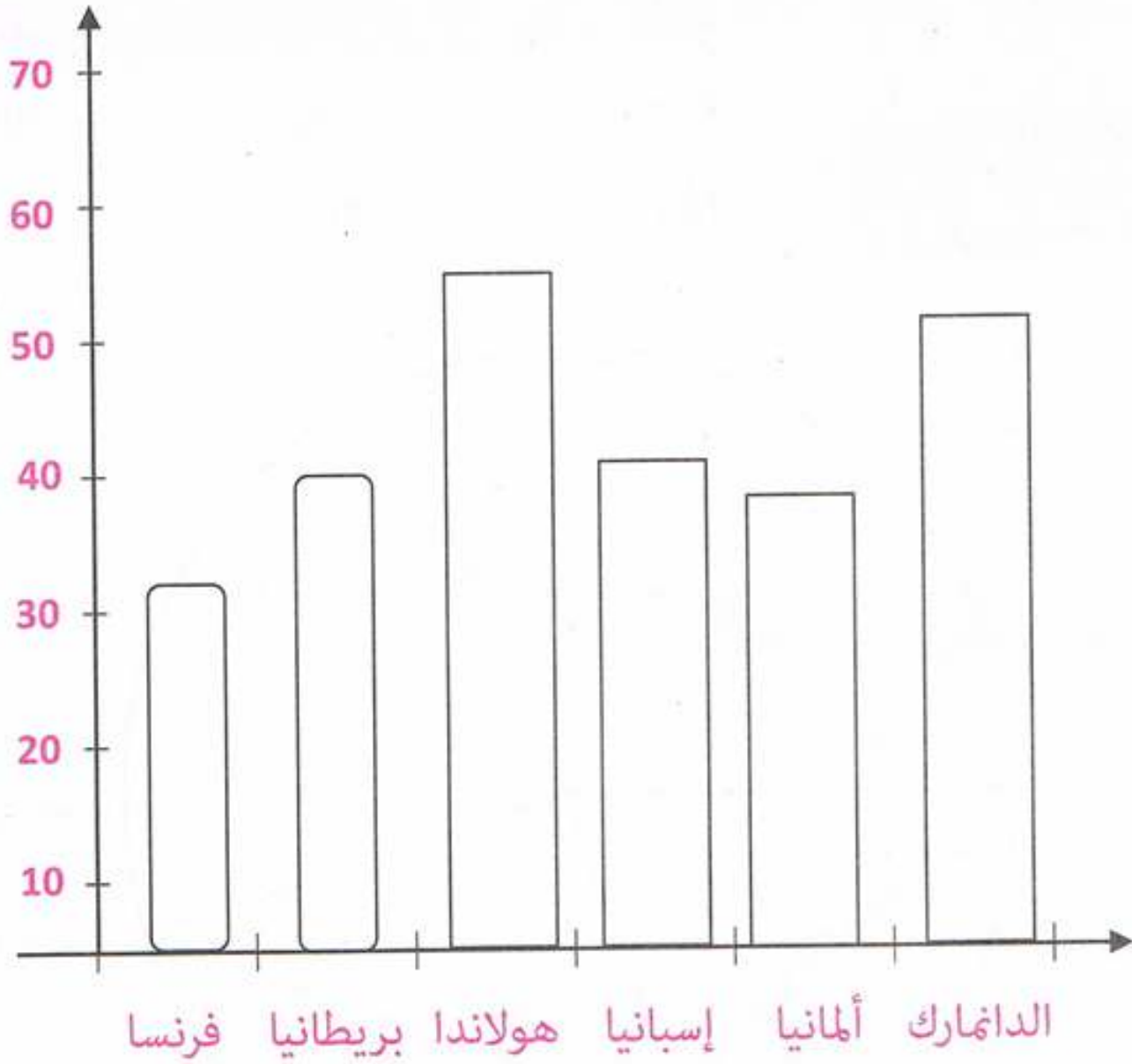




حل التمرين 17 ص 126:



إنشاء مخططاً بالأعمدة:
تمثيل المعطيات بمخطط الأعمدة:





أُتعمق

حل التمرين 01 ص 128:



دراسة حالة محافظ هذا القسم:

عدد التلاميذ الذين وزن محفظتهم لا يتعدى % 10 من وزنهم هو: 1 وهو التلميذ الذي وزنه 50Kg ويحمل محفظة وزنها 4,6Kg.

بينما باقي التلاميذ (23) وزن محفظتهم يتعدى % 10 من وزنهم.

حل التمرين 02 ص 128:



1 المسافة بين ورقلة والجزائر هي: 720km.

المسافة بين وهران وتمنراست هي: 2035km.

2 لم تكتب المسافات في الخانات الملونة لأنها تمثل المسافة بين مدينة ونفسها.

- المسافة الأبعد المسجلة في الجدول هي: 2219km وهي بين مدينتي تمنراست وعنابة.

حل التمرين 03 ص 128:



1 الموضوع الذي اخترته للاستشارة هو: لونك المفضل.

العينة التي أجريت عليها الاستشارة هم تلاميذ قسمي وعددهم 20.

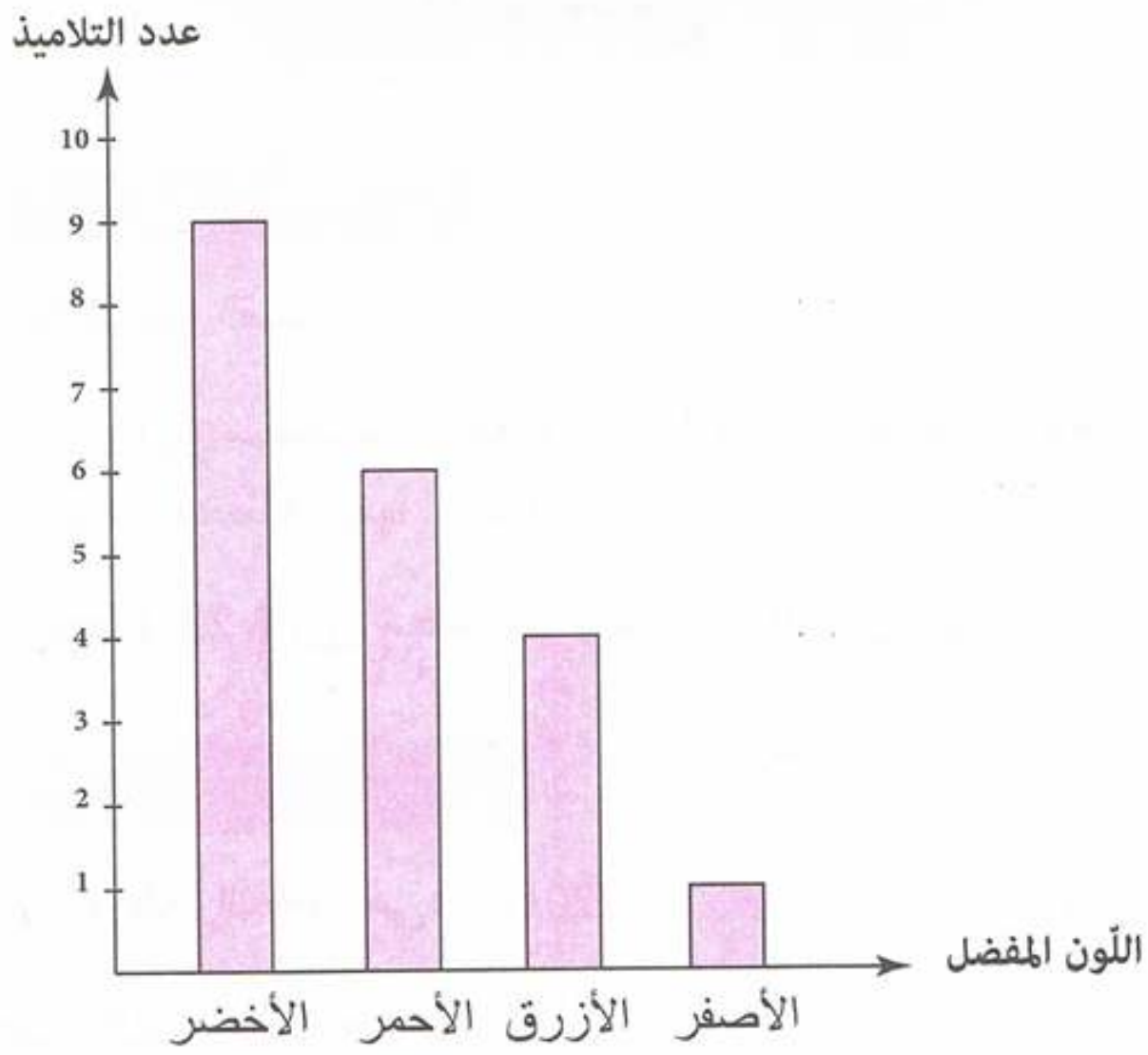
2 تقديم النتائج في جدول:

الأصفر	الأزرق	الأحمر	الأخضر	اللون المفضل
1	4	6	9	عدد التلاميذ





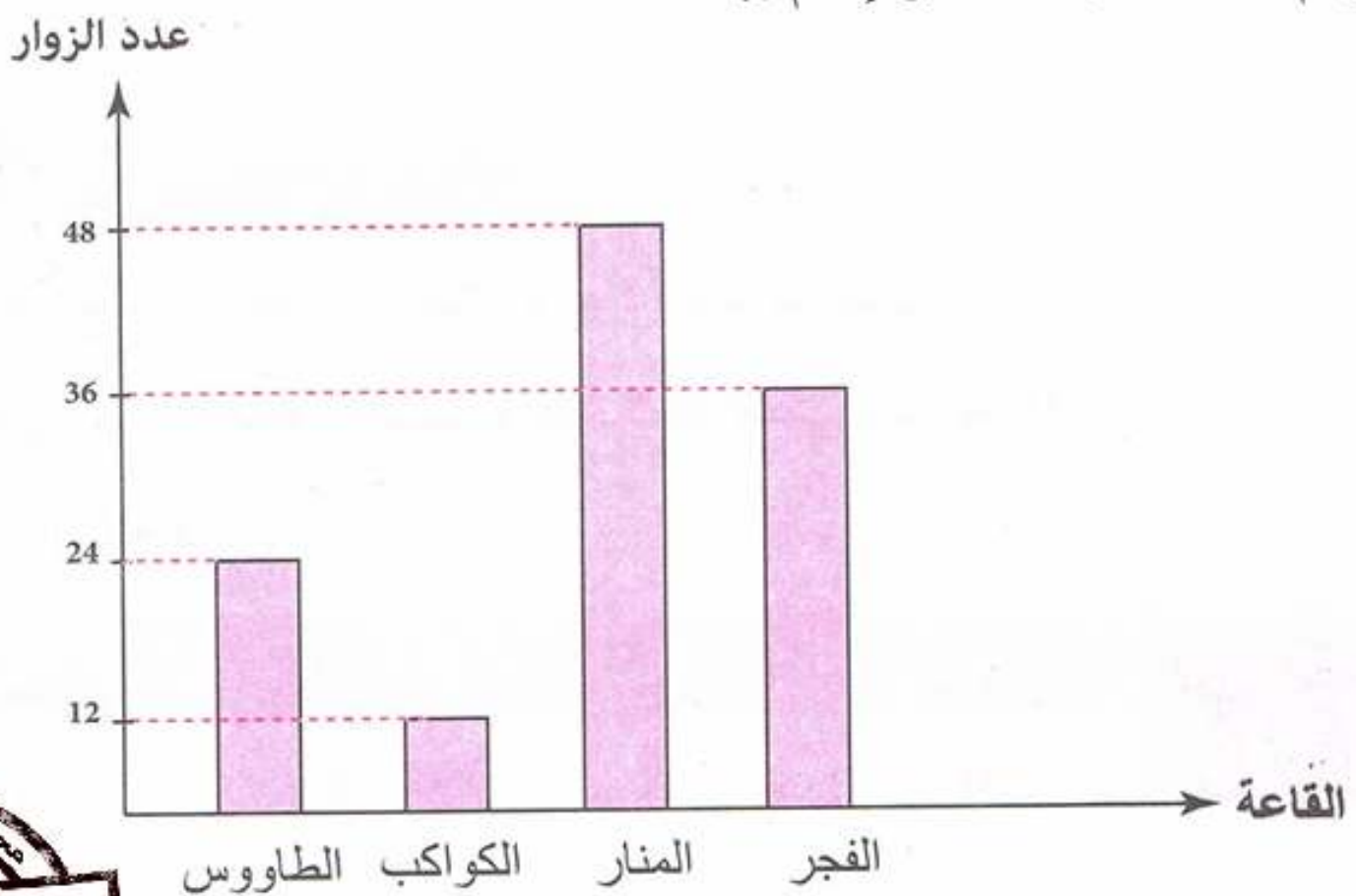
3 تمثيل النتائج بيانيًا:



حل التمرين 04 ص 128:



إعادة رسم المخطط بالأعمدة و إتمام بياناته:





التوازي والتعامد



مستقيم نصف مستقيم قطعة مستقيم نقط

حل التمرين رقم 01:



إتمام النص الذي سيمليه إلياس:

« عين ثلاث نقط F, G, K ليست على استقامة واحدة مع:

$[GF]$ قطعة مستقيم.

$[KF]$ نصف مستقيم.

(KG) مستقيم.

حل التمرين رقم 02:



1 النقط A, C, D ليست في استقامية.

2 النقط B, C, D في استقامية.

3 النقط A, D, E ليست في استقامية.

4 النقط C, E, D في استقامية.

5 النقط A, C, F في استقامية.

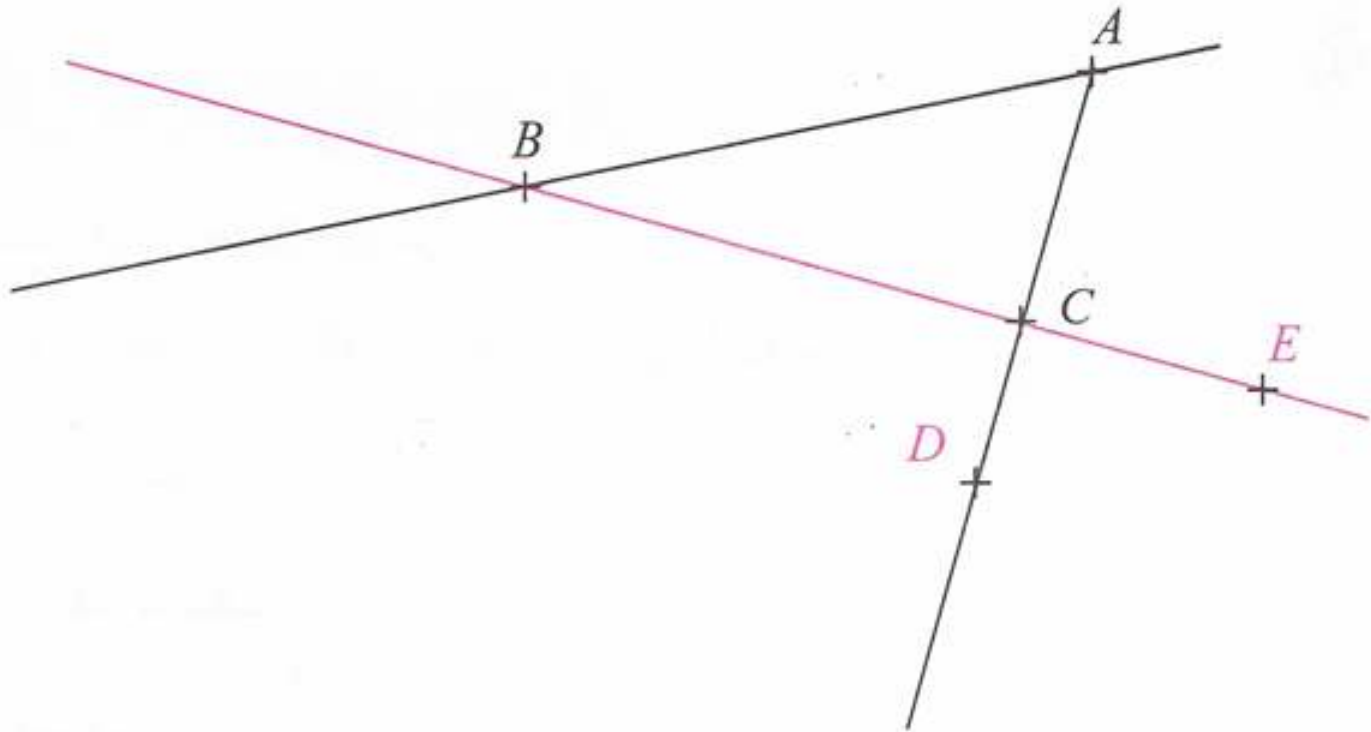
6 النقط B, D, F ليست في استقامية.



حل التمرين رقم 03:



رسم الشكل:



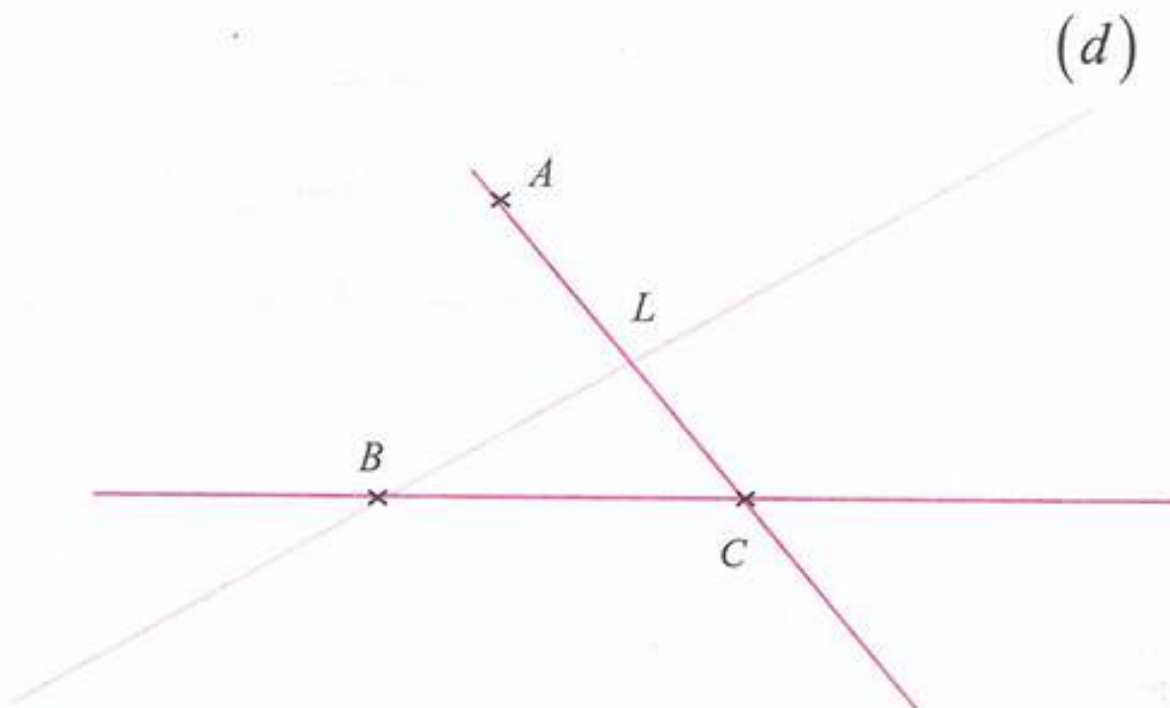
4 نقل العبارات وأكمل الفراغات:

$$E \in (BC) , E \notin (AB) , D \notin [AC]$$

حل التمرين رقم 04:



إنجاز الشكل:



■ النقطة B تنتمي إلى المستقيم (d).





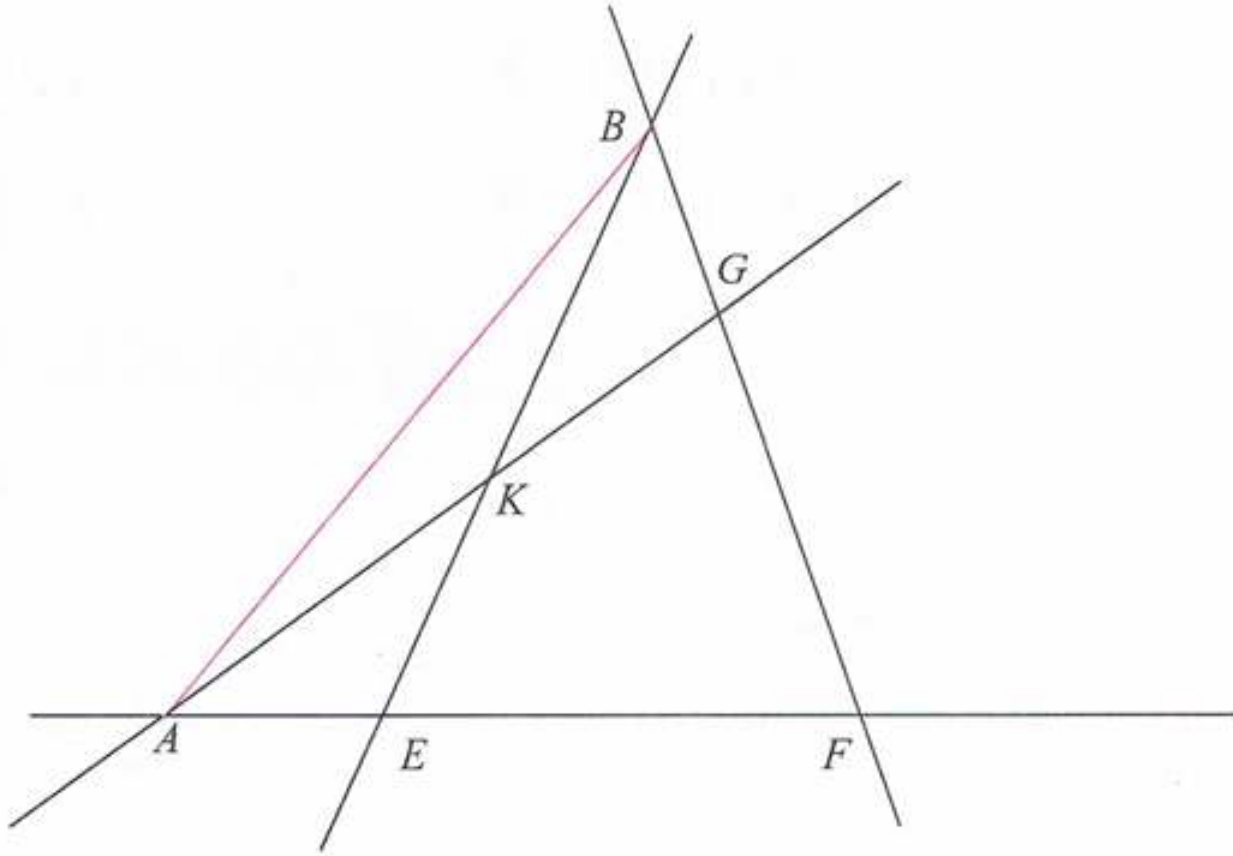
الجواب الكافي في الرياضيات

■ نقطة تقاطع المستقيمين (BC) و (d) هي النقطة B .

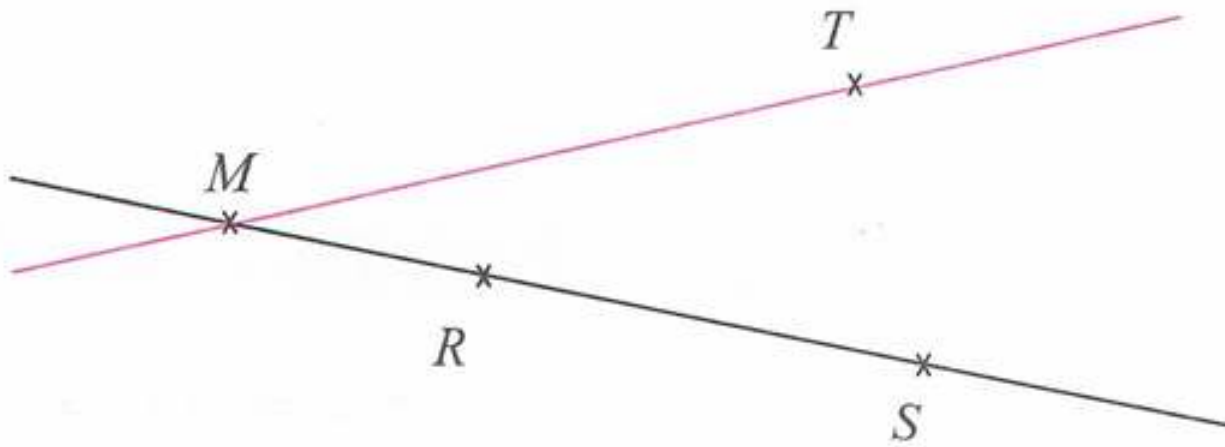


حل التمرين رقم 05:

تعيين النقاط:



حل التمرين رقم 06:



المستقيمان (RS) و (MT) متقاطعان في النقطة M .



السنة الأولى متوسط



حل التمرين رقم 07 :



ملاحظة الشكل ونقل العبارات وإتمام الفراغات:

$$L \notin [MS) \quad 4$$

$$S \in (LM) \quad 1$$

$$E \notin (LM) \quad 5$$

$$S \notin [LM] \quad 2$$

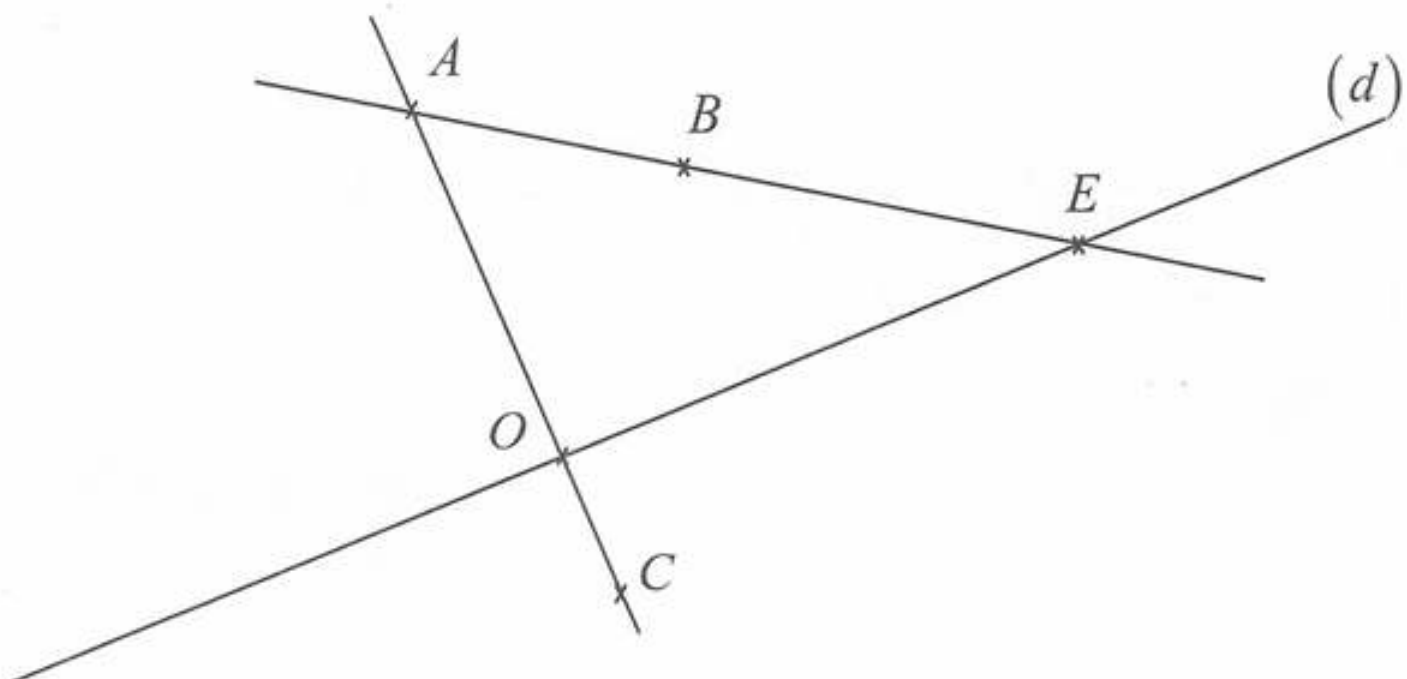
$$F \in (LM) \quad 6$$

$$P \in [MS) \quad 3$$

حل التمرين رقم 08 :



إنجاز الشكل:



حل التمرين رقم 09 :



1 الخطأ الذي ارتكبه إلياس هو:

عدم وضع التدريجية 0 في النقطة A.

2 التدريجة الصحيحة المقابلة للنقطة O هي 4,2cm.



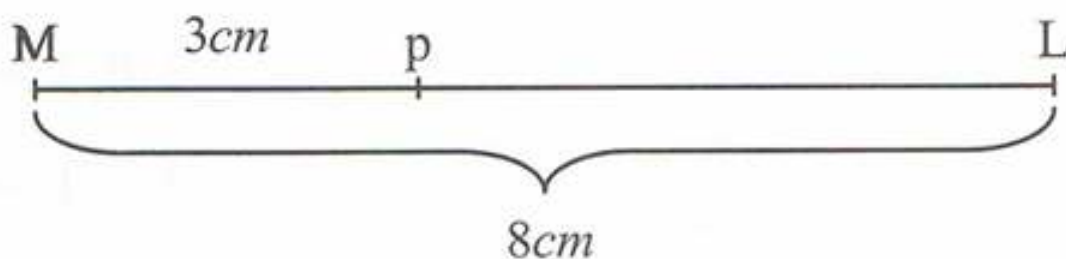


الجواب الكافي في الرياضيات

حل التمرين رقم 10:



إنجاز الشكل:

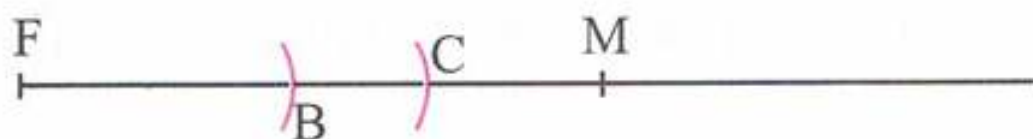


حل التمرين رقم 11:



رسم نصف مستقيم مبدؤه F وإنشاء النقطة M التي تحقق:

$$FM = AB + BC + CD$$



حل التمرين رقم 12:

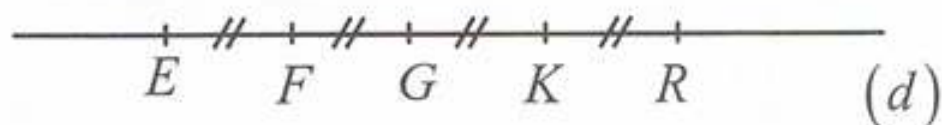


رسم مثيلاً للشكل:

تعيين النقط على المستقيم (d) التي تحقق:

$$EF = FG = GK = KR = AB$$

$A \text{---} B$



التعامد والتوازي

حل التمرين رقم 13:



1 المستقيم (d_1) يعامد المستقيم (d_3) و كذلك $(d_3) \perp (d_2)$.

2 المستقيم (d_1) يوازي المستقيم (d_2) .

3 المستقيمان (d_2) و (d_4) متقاطعان وغير متعامدان.



السنة الأولى متوسط

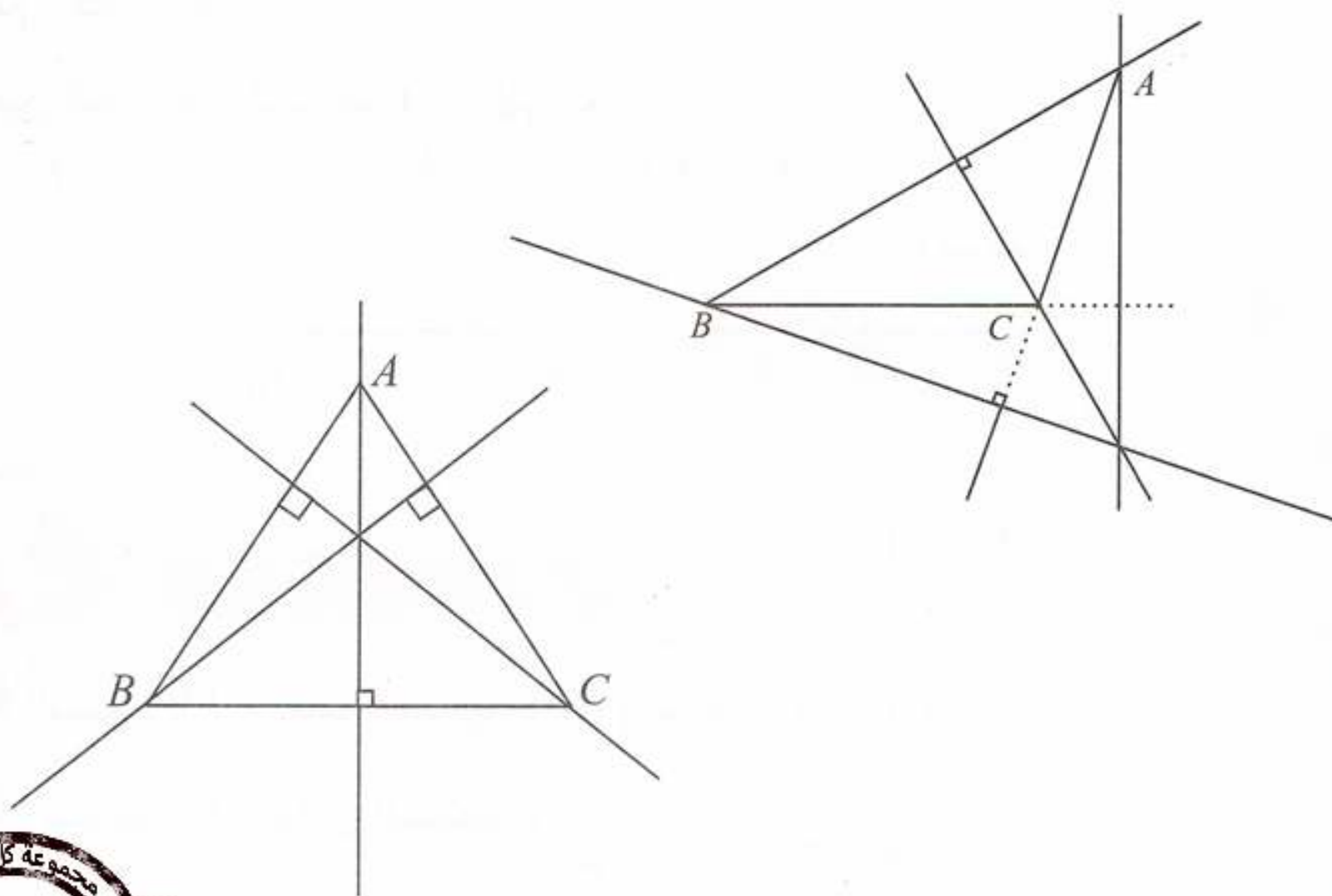
①

- (FE) يعامد (AD) ■

2

4

16



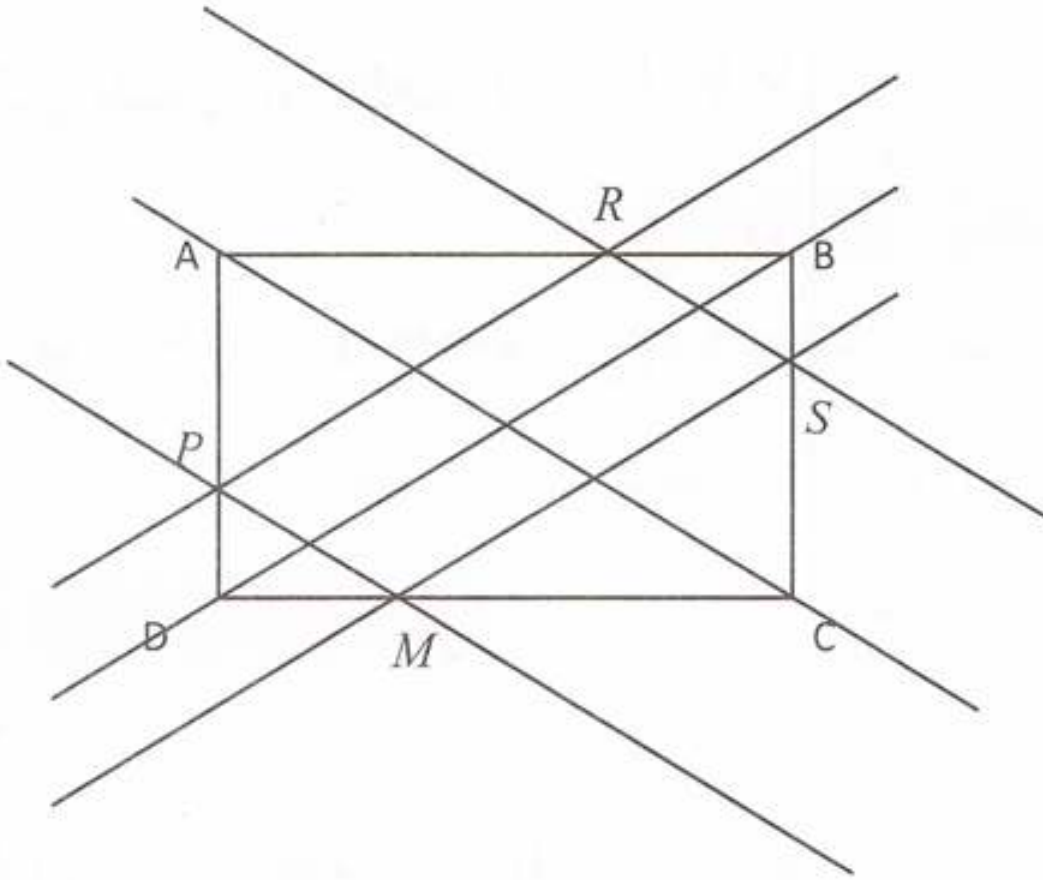
2



حل التمرين رقم 16:



إنجاز الشكل:

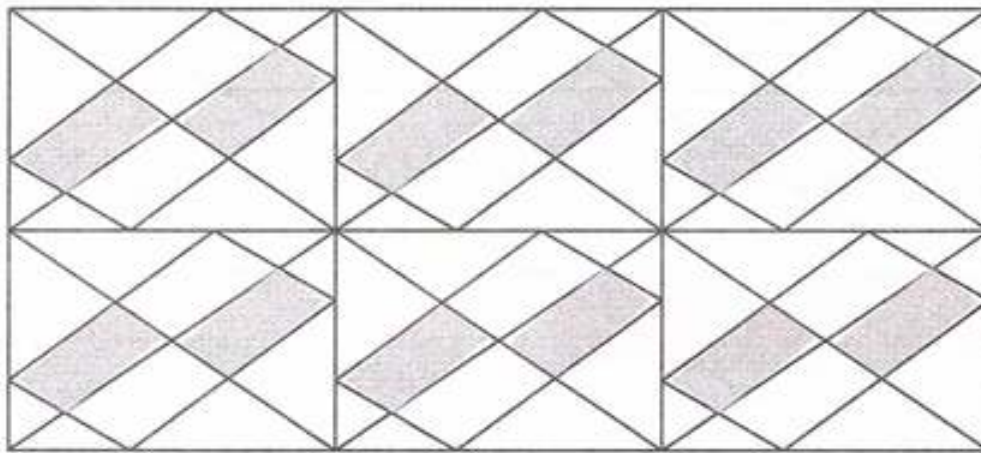


ألاحظ أن المستقيم الذي يشمل S و M (أو P و R) يوازي BD ويشمل النقطة M .

حل التمرين رقم 17:



إنجاز مثيلا للأفريزة:

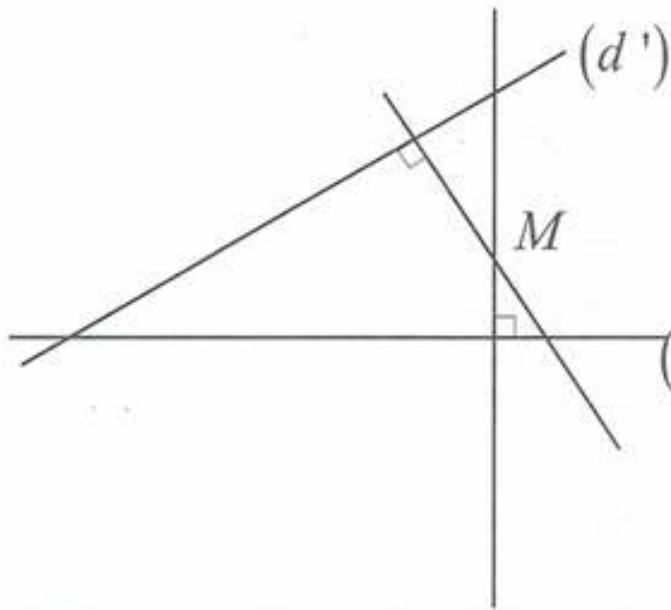




حل التمرين رقم 18:



رسم مثيلا للشكل.



رسم المستقيم الذي يشمل M والعمودي على (d)

رسم المستقيم الذي يشمل M والعمودي على (d')

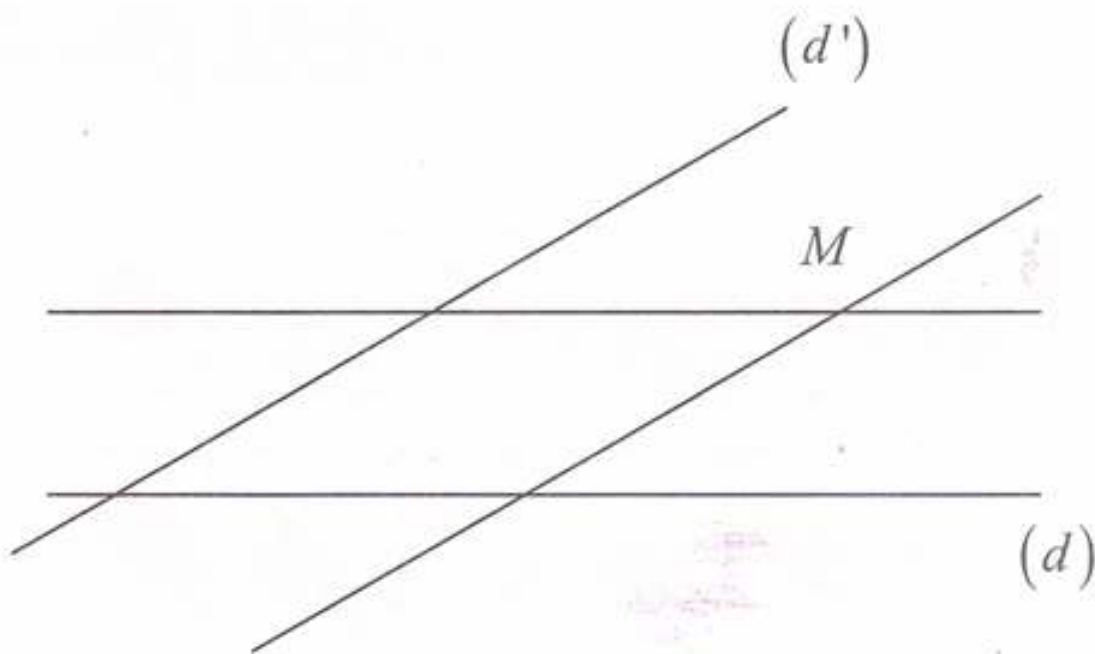
حل التمرين رقم 19:



رسم مثيلا للشكل.

رسم المستقيم الذي يشمل M ويوازي (d)

رسم المستقيم الذي يشمل M ويوازي (d')



حل التمرين رقم 20:



نقل برنامج الإنشاء وإكماله:

■ أرسم مثلثا ABC وعين النقطة I منتصف $[AB]$.





- أرسم (d) يشمل I وعمودي على (AB) .
- سمّ M نقطة تقاطع (d) و (BC) .
- أرسم المستقيم الذي يشمل M ويوازي (AB) فيقطع (AC) في النقطة L .



حل التمرين رقم 21:

كتابة النص الذي يمكن من رسم الشكل:

- أرسم مثلثا ABC ثم عين نقطة E من $[AC]$.
- أرسم المستقيم الذي يشمل E ويعامد (BC) في النقطة H .
- أرسم المستقيم الذي يشمل E ويوازي (BC) يقطع (AB) في النقطة D .
- أرسم المستقيم الذي يشمل A ويعامد (BC) في النقطة G .



حل التمرين رقم 22:

المستقيمان (BC) و (DC) متعامدان لأن (AB) يوازي (DC) لأنها عموديان على نفس المستقيم.

(BC) يعامد (AB) من الشكل.
المستقيم العمودي على أحد المستقيمين المتوازيين عمودي على الآخر.



حل التمرين رقم 23:

ما قام به إلياس صحيح.



حل التمرين رقم 24:

A, B, C ثلاث نقط ليست في استقامية.

1 المستقيمان (AB) و (AC) متوازيان. خطأ



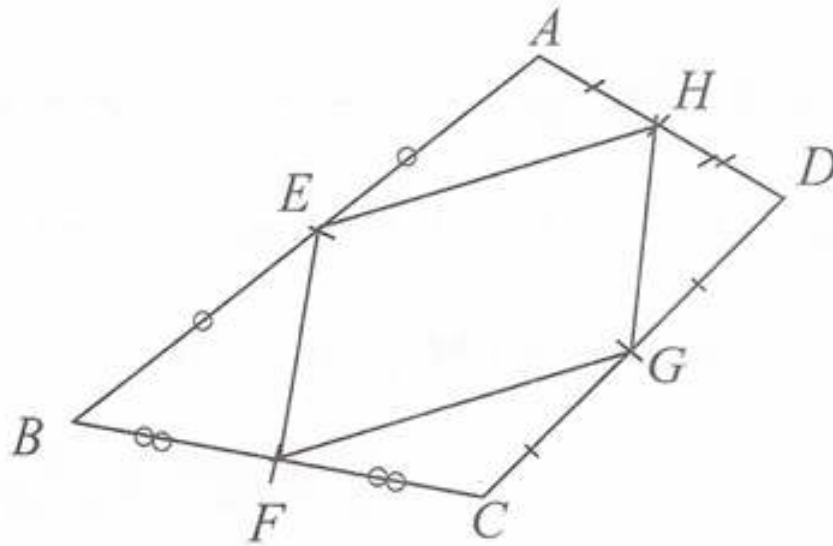


- 2 المستقيمان (AB) و (AC) متقاطعان. **صحيح**
- 3 المستقيم الذي يشمل B ويوازي (AC) يقطع المستقيم الذي يشمل C ويوازي (AB) . **صحيح**
- 4 محور القطعة $[AB]$ يوازي محور القطعة $[BC]$. **خطأ**

حل التمرين رقم 25:



- 1 رسم مثيلاً للرباعي المرفق وإتمام الشكل:

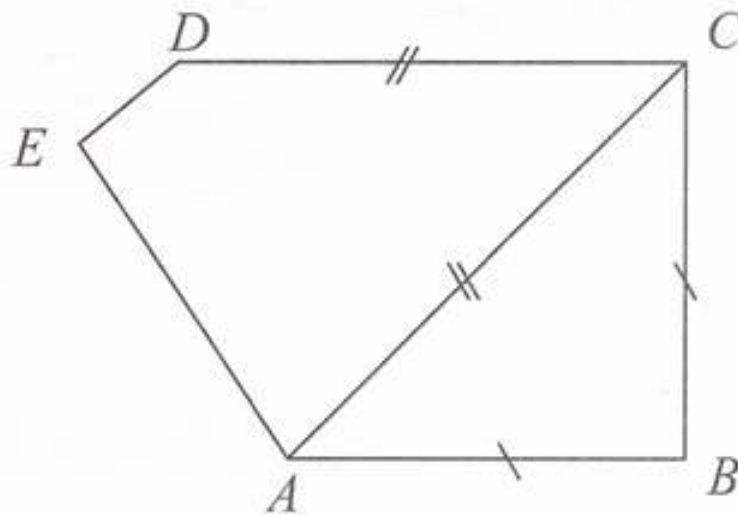


- 2 مقارنة الطولين: $EH = FG$ و $EF = HG$

حل التمرين رقم 26:



- 1 رسم الشكل باليد الحرة.

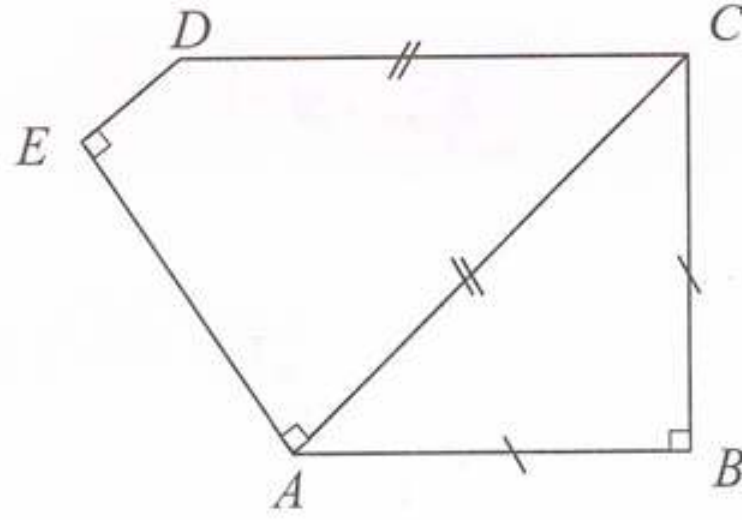


- 2 رسم الشكل باستعمال الأدوات الهندسية اللازمة.





الجواب الكافي في الرياضيات



1 المستقيمتان المتوازنتان هي:

■ المستقيم (AB) يوازي (DC) .

■ المستقيم (AC) يوازي (ED) .

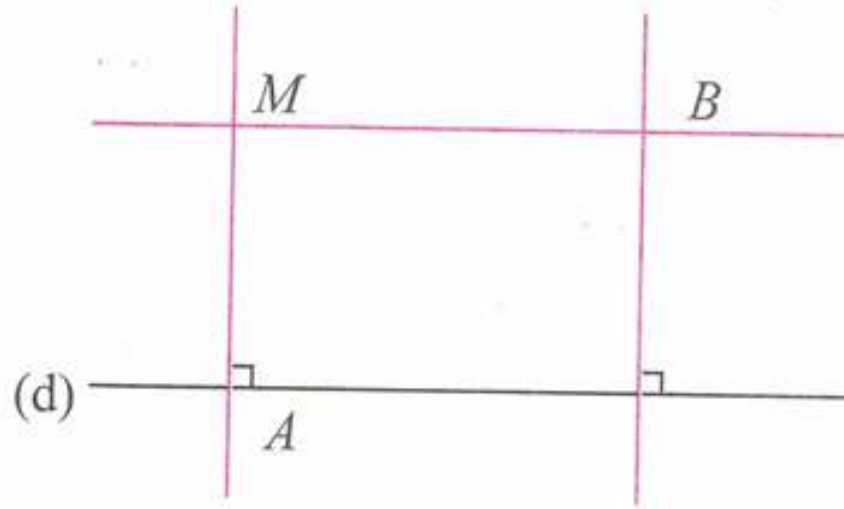


أُتعمق

حل التمرين رقم 27:



انجاز مثيلا للشكل وإتمام الشكل:

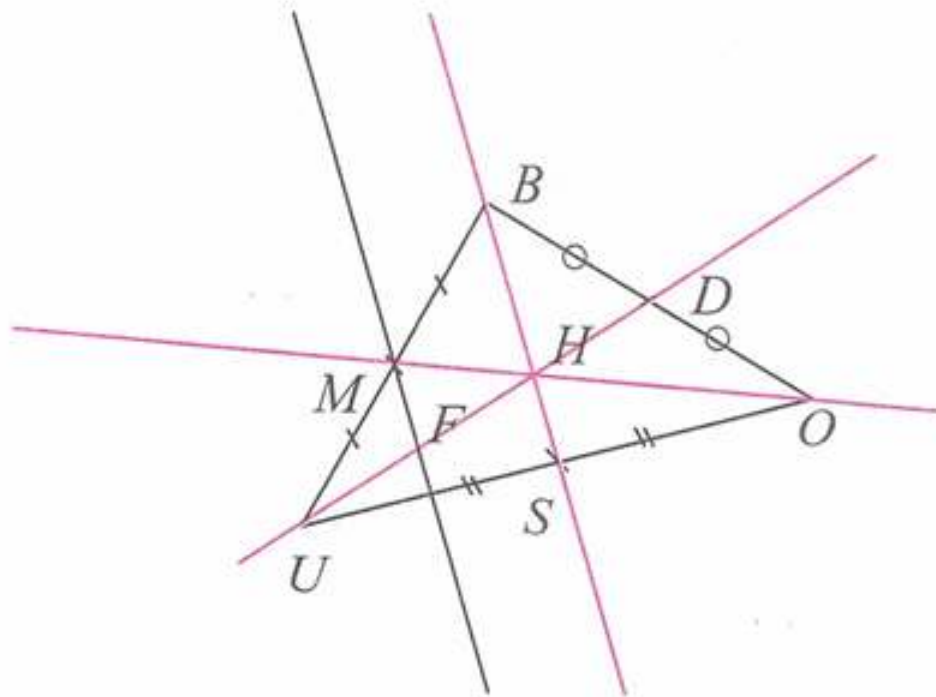


الرباعي الناتج مستطيل.

حل التمرين رقم 02:



(أ) إنجاز الشكل:



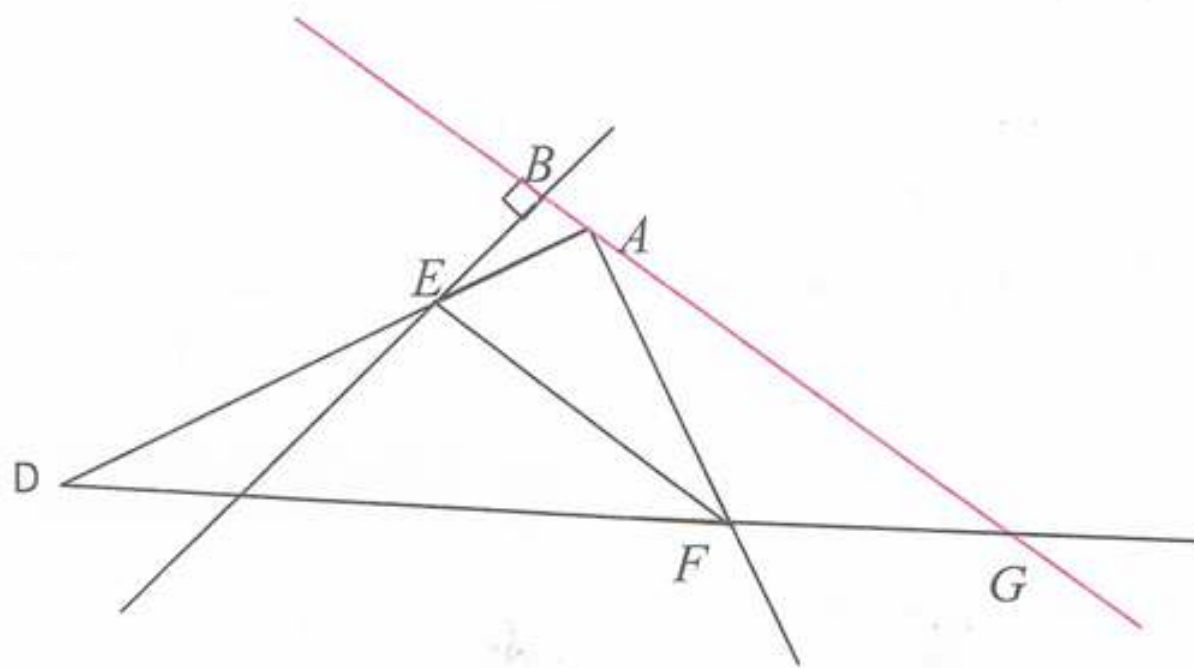
(ب) النقط $U; F; H; D$ على استقامة واحدة.





حل التمرين رقم 03:

إِتِّمَامُ مَا نَسِيَهُ إِلْيَاسُ:



حل التمرين رقم 04:

لرسم المستقيم العمودي على (d) والذي يشمل النقطة A دون أن تخرج رأس الزاوية القائمة للكوس من الإطار :

نرسم أولاً المستقيم الموازي للمستقيم (d) الذي يشمل النقطة A ، و نرسم المستقيم العمودي عليه الذي يشمل النقطة A .

(لأن المستقيم العمودي على أحد المستقيمان المتوازيان عمودي على الآخر).

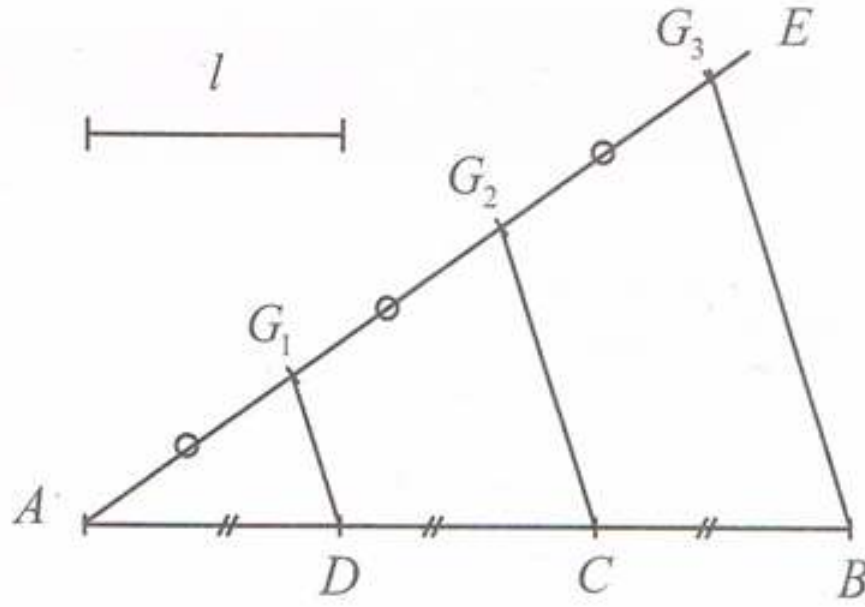


حل التمرين رقم 05:

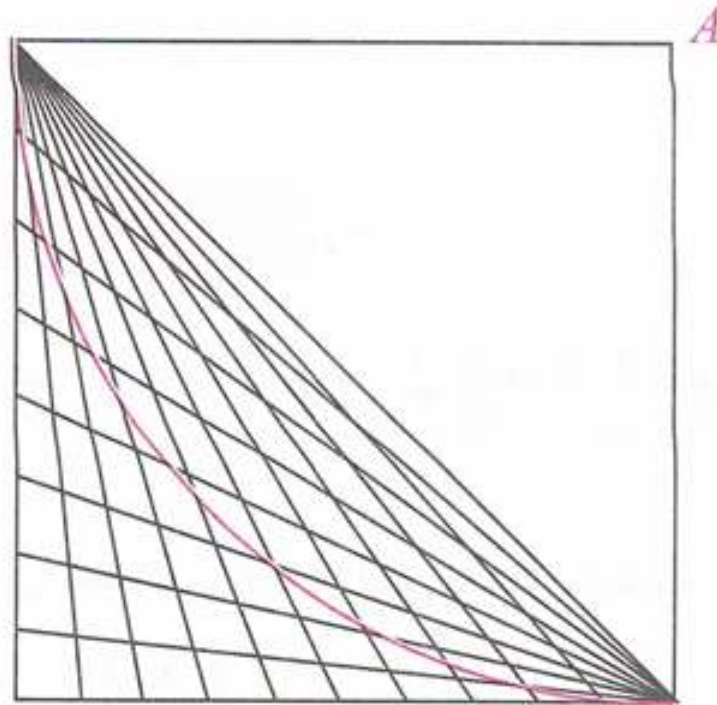
تقسيم قطعة مستقيم إلى ثلاث قطع متقايسة:

$AD = DC = CB$: لدينا





حل التمرين رقم 06:



رأس الهوائي هو النقطة A .

حل التمرين رقم 07:



(أ) عدد المستقيمات المعينة بنقطتين من هذه النقط هو 10 مستقيمات.

$$4+3+2+1=10$$

(ب) في حالة 10 نقط: عدد المستقيمات المعينة بنقطتين من هذه النقط هو 45 مستقيم.

$$9+8+7+6+5+4+3+2+1=45$$

(ج) في حالة عدد غير معروف من النقط: نصنع n عدد النقط.





الجواب الكافي في الرياضيات

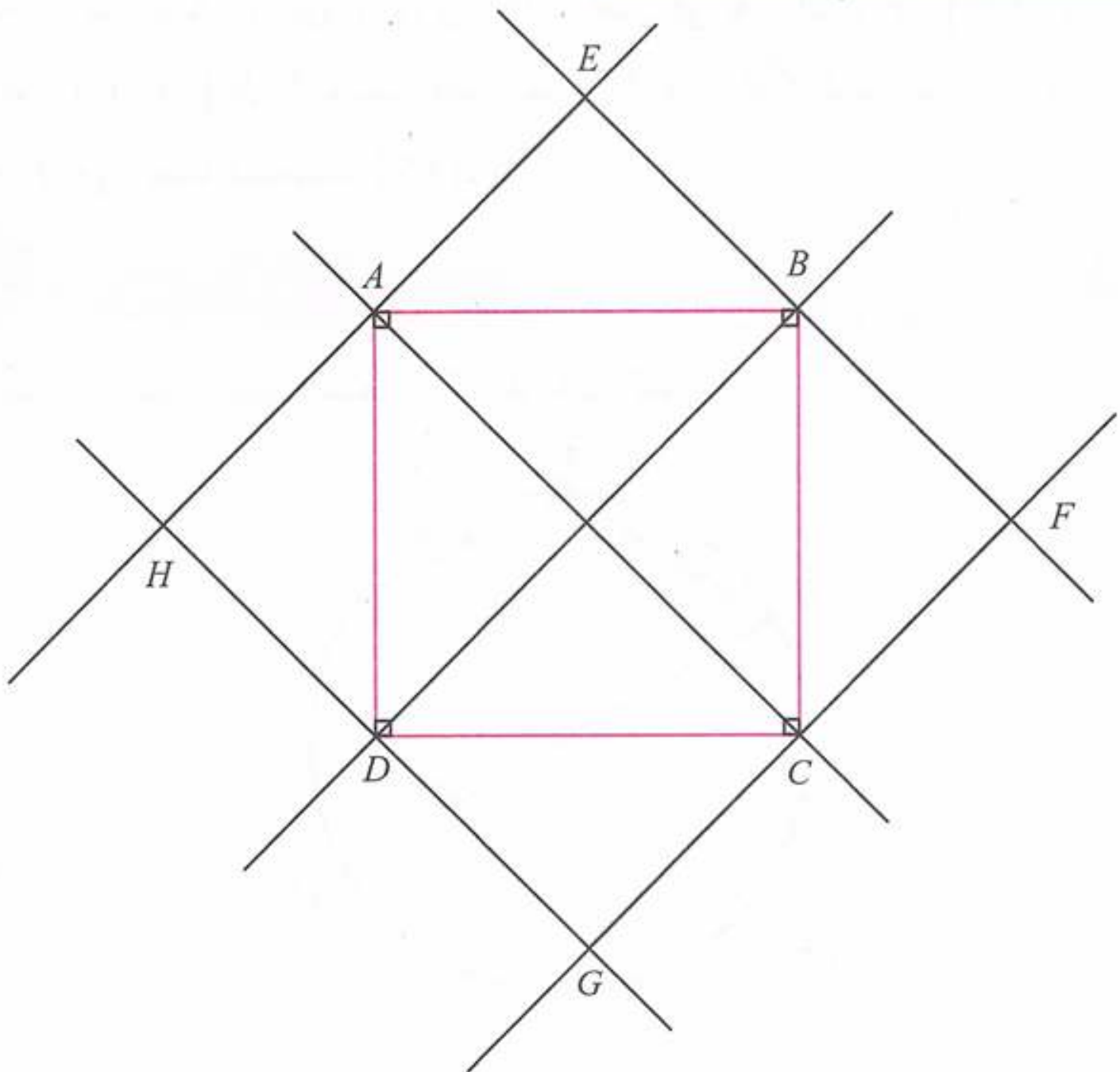
عدد المستقيمت المعينة بنقطتين هو $(n-1) + (n-2) + \dots + 2 + 1$ نلاحظ مما سبق.

في حالة 5 نقط: $10 = \frac{5 \times 4}{2}$

في حالة 10 نقط: $45 = \frac{10 \times 9}{2}$

إذن في حالة n نقطة عدد المستقيمت هو: $\frac{n(n-1)}{2}$.

حل التمرين رقم 08:



الرباعي EFGH مربع.



السنة الأولى متوسط



الأشكال المستوية



الدائرة

حل التمرين رقم 01:



كلاهما على صواب حنين وأحمد.

حل التمرين رقم 02:



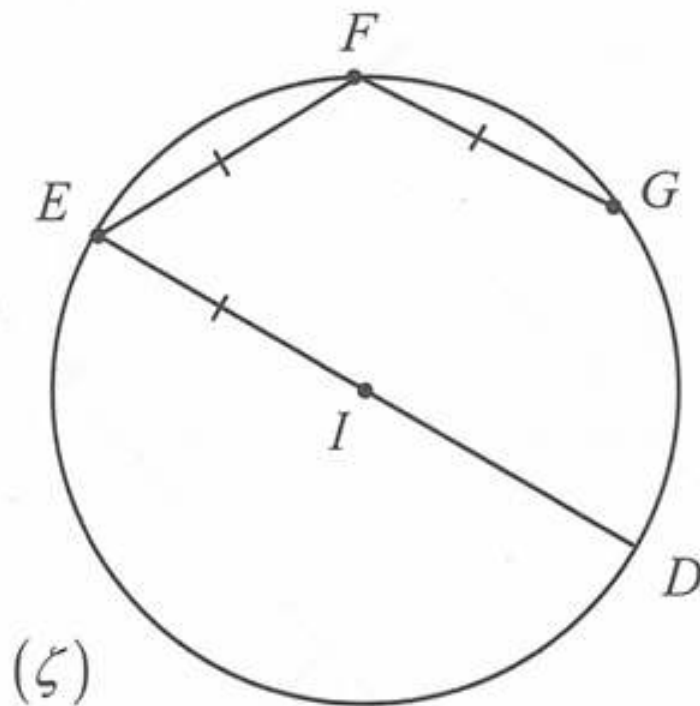
نقل النص وإتمامه:

النقطة L هي مركز الدائرة (C) و $[PS]$ قطر في هذه الدائرة و $[PM]$ وتر في الدائرة (C) و $[LM]$ نصف قطر لهذه الدائرة و $\widehat{SM}$ قوس من الدائرة (C) ، النقطة L هي أيضا منتصف $[PS]$.

حل التمرين رقم 03:



نقل الشكل وتسمية النقط باستعمال المعلومات المقدمة:

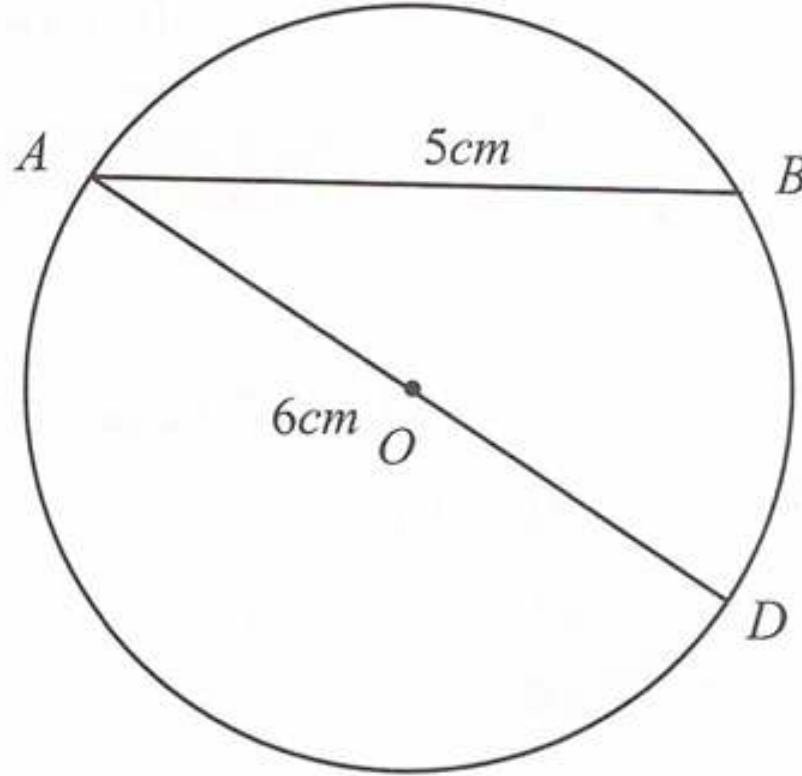




حل التمرين رقم 04:



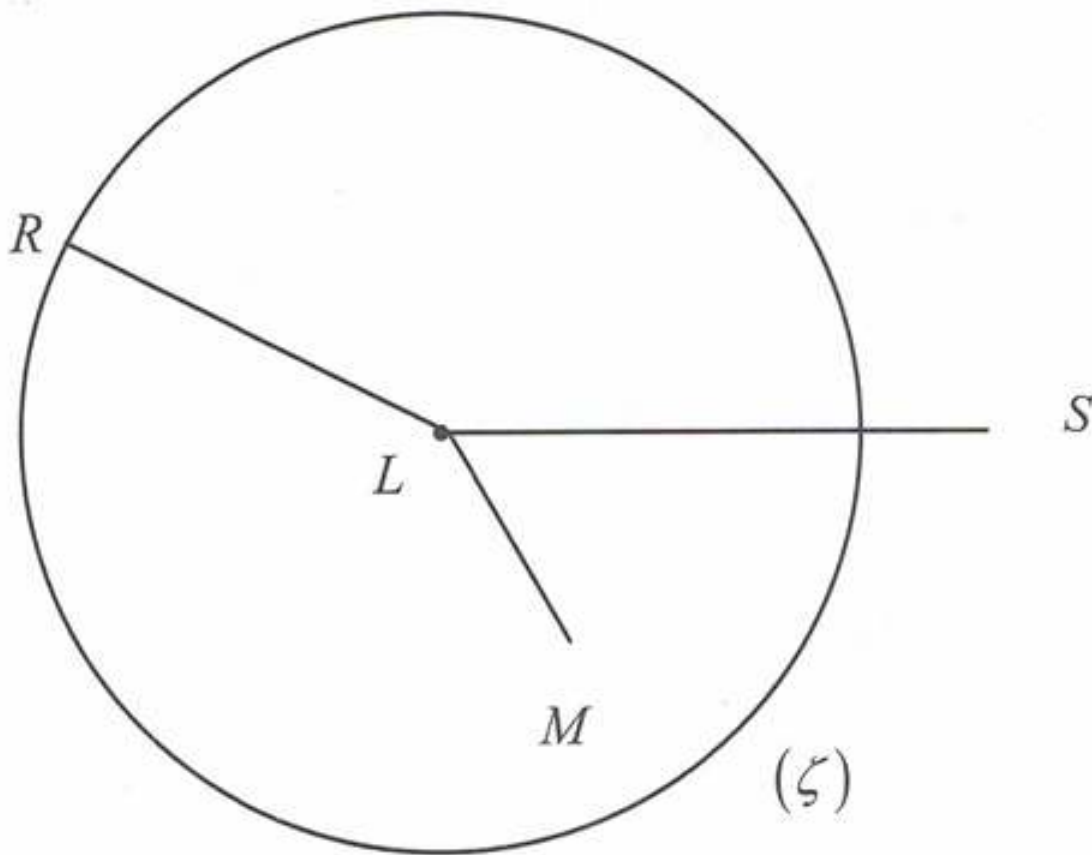
- تمثل القطعة $[AB]$ وترًا في الدائرة (C) .
- القطعة $[AD]$ قطرها للدائرة (C) .



حل التمرين رقم 05:



(أ) إنجاز الشكل:





ب) لدينا:

- النقطة R تنتمي إلى الدائرة (C) .
- النقطة M داخل الدائرة (C) .
- النقطة S خارج الدائرة (C) .

حل التمرين رقم 06:



إنجاز الشكل:

تمثل النقطة E منتصف القطعة $[BD]$ لأن:

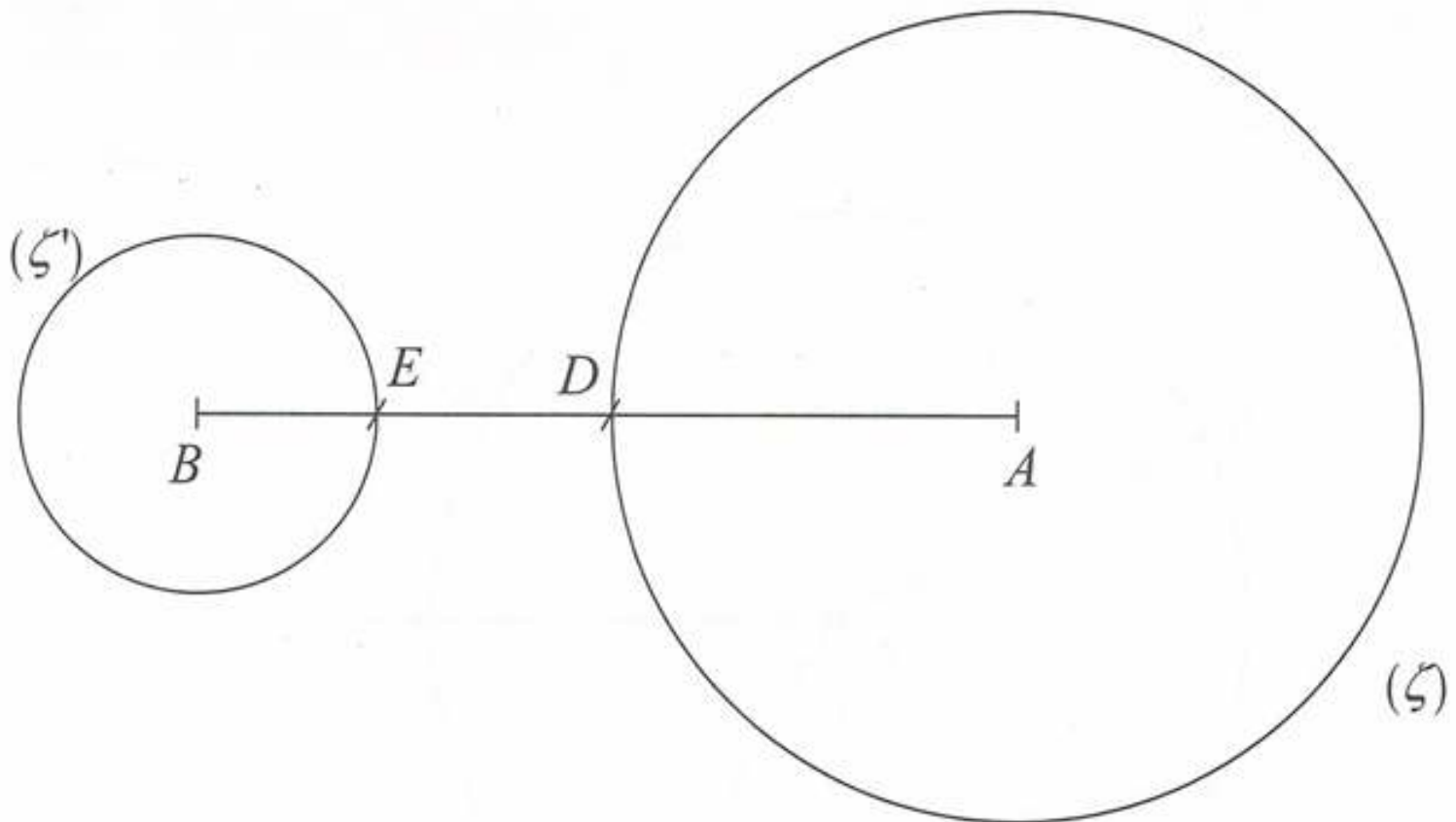
$$BE = 2cm$$

$$ED = 7 - (2 + 3)$$

$$ED = 2cm$$

$$ED = EB = 2cm$$

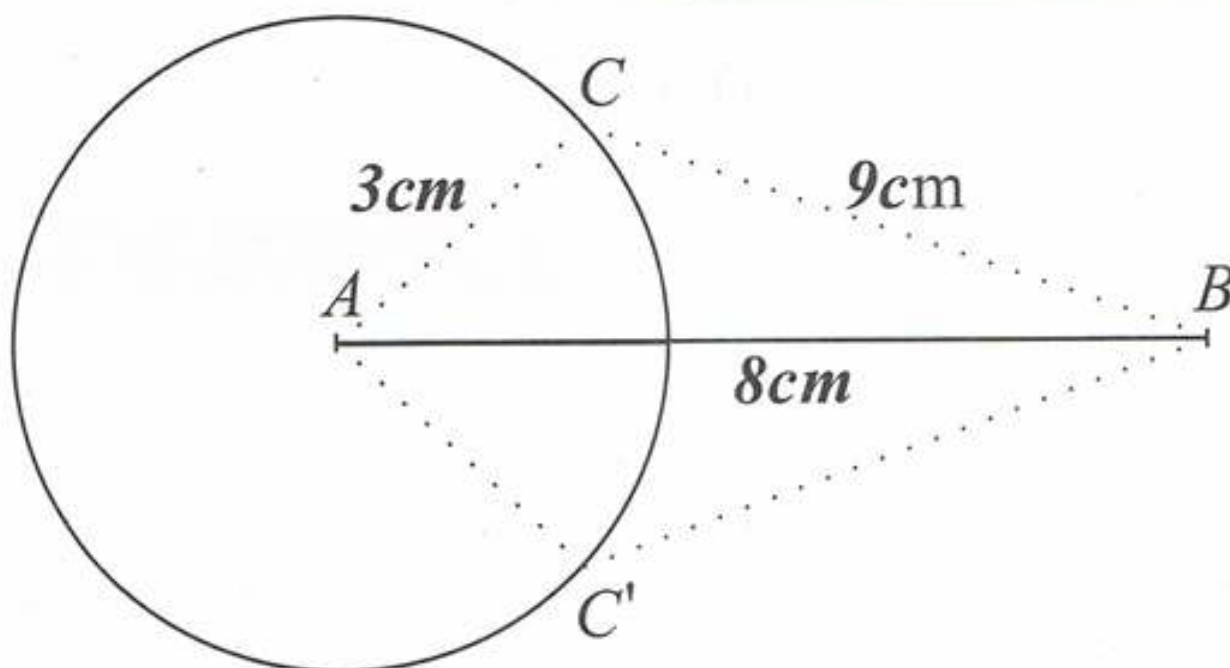
إذن:





الجواب الكافي في الرياضيات

حل التمرين رقم 07:



الزاوية

حل التمرين رقم 08:



نقل وإتمام الجدول:

الرقم	الزاوية	رأسها	ضلعها
1	$\widehat{vBu}$	B	$[Bu)$, $[Bv)$
2	$\widehat{SDP}$	D	$[DS)$, $[DP)$
3	$\widehat{SDZ}$	D	$[DS)$, $[DZ)$
4	$\widehat{xAy}$	A	$[Ax)$, $[Ay)$
5	$\widehat{KCx}$	C	$[CK)$, $[Cx)$

حل التمرين رقم 09:



أ) الزوايا المشفرة هي: $\widehat{ABC}$, $\widehat{CAB}$, $\widehat{ECA}$, $\widehat{DEC}$, $\widehat{ECD}$.

ب) وضع نفس التشفير على زاويتين معناه أنهما متقايستان.



السنة الأولى متوسط



(ج) الزوايا المتساوية هي:

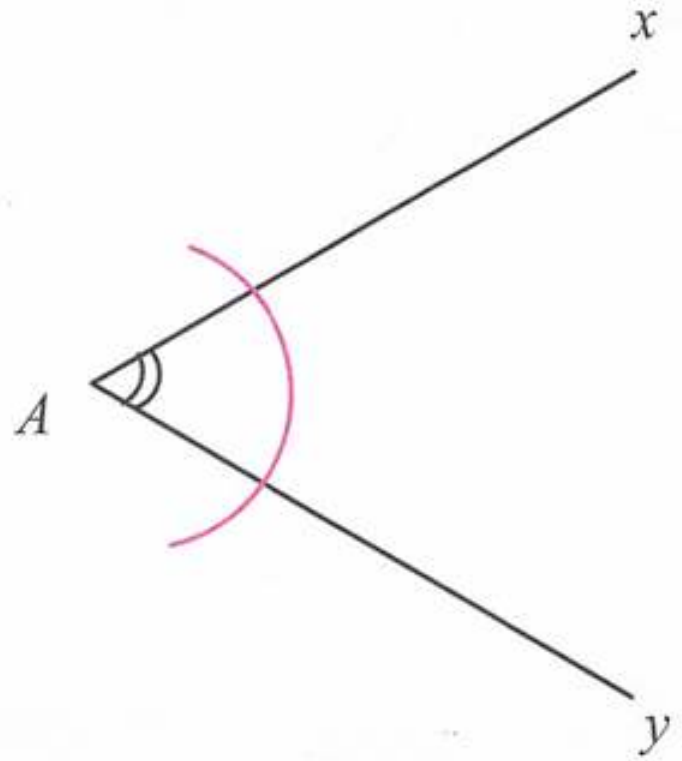
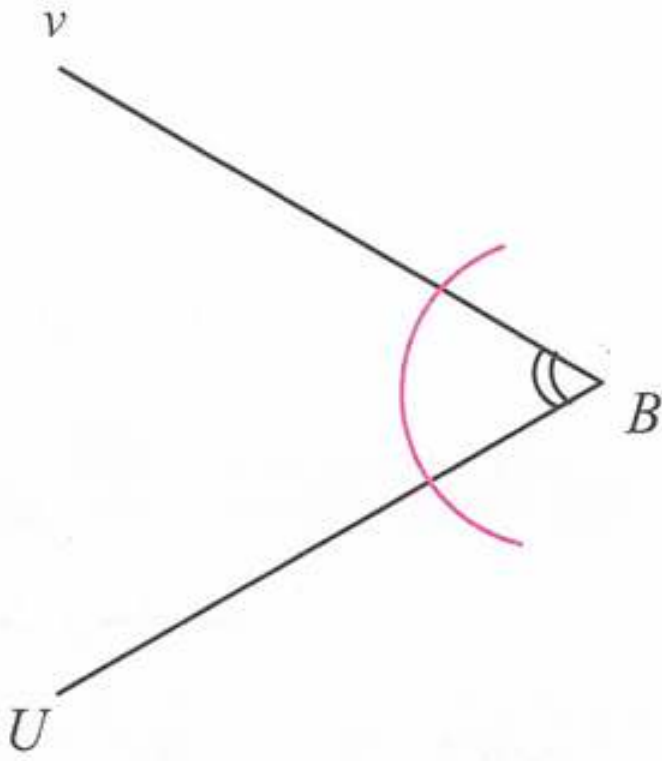
$$\widehat{DCE} = \widehat{DEC}$$

$$\widehat{ECA} = \widehat{CAB}$$

حل التمرين رقم 10:



إنجاز الشكل:



المضلعات

حل التمرين رقم 11:

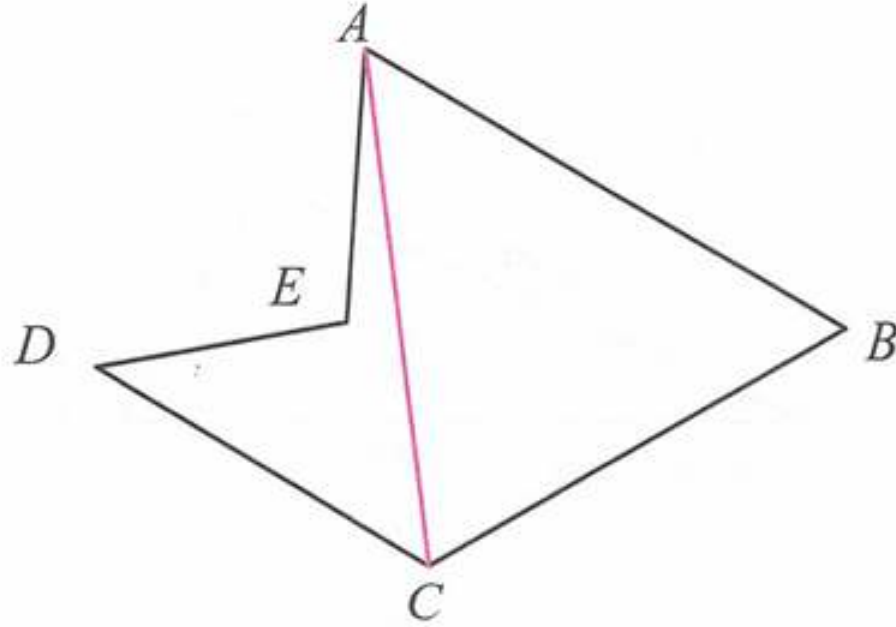


الأشكال التي تمثل مضلعات فيما يلي هي: الشكل (3) ، الشكل (4) ، الشكل (5) ، الشكل (8) ،





حل التمرين رقم 12:



أ) التسميات الأخرى للخماسي هي:

$EABCD$ ، $DEABC$ ، $CDEAB$

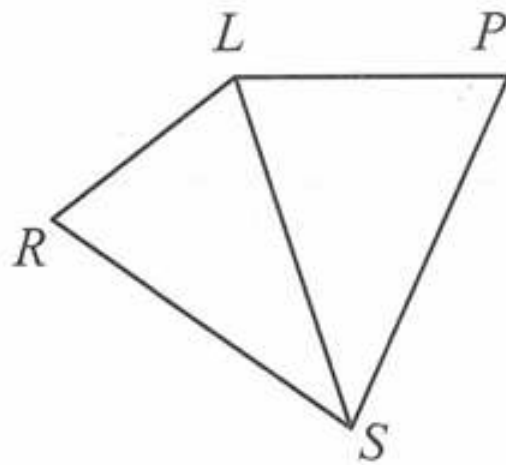
ب) عدد رؤوس الخماسي هو 5 رؤوس وعدد أضلاعه 5 أضلاع.

ج) رسم قطر يشمل النقطة A .

حل التمرين رقم 13:



إنجاز الشكل:



■ يمثل $[LS]$ قطر للرباعي $LPSR$.

■ ضلعين متجاورين هما: $[PS]$ و $[SR]$.

■ ضلعين متقابلين هما: $[PS]$ و $[RL]$.

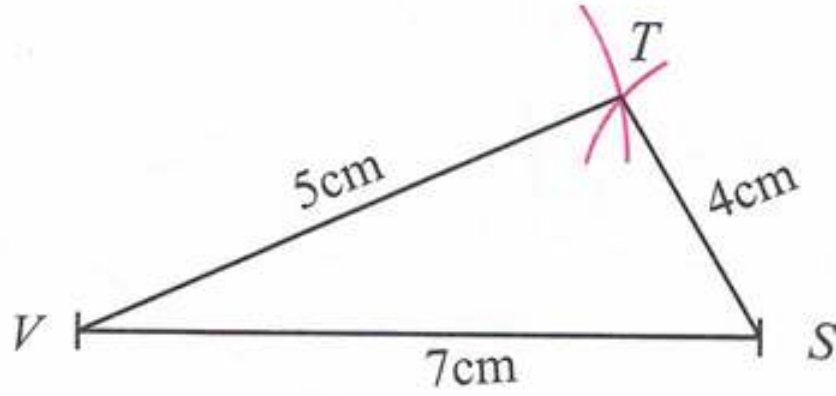




حل التمرين رقم 14:



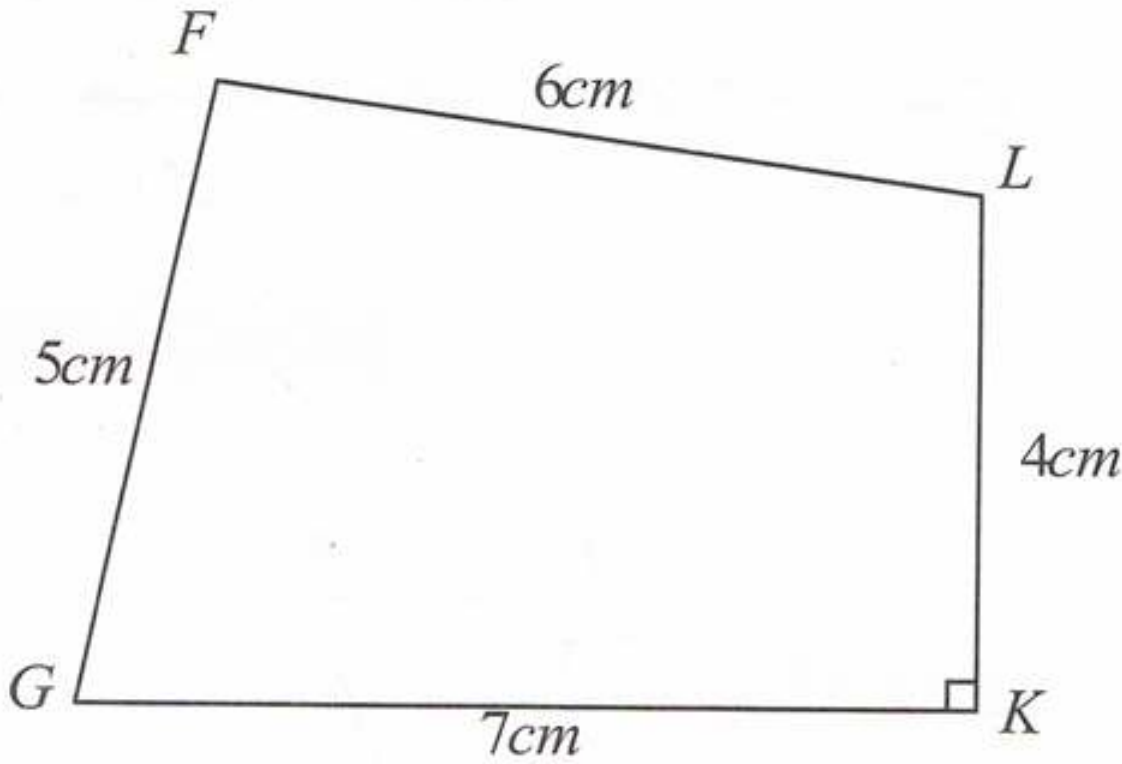
إنشاء الشكل:



حل التمرين رقم 15:



إنشاء الشكل:



المثلثات الخاصة

حل التمرين رقم 16:



أ) عدد المثلثات في الشكل هو: 3 مثلثات.

ب) ■ المثلث ABC قائم في A .

■ المثلث ABI متقايس الأضلاع.

■ المثلث AIC متساوي الساقين.





حل التمرين رقم 17:



- أ) عدد المثلثات في الشكل هو 8 مثلثات.
- ب) جميع المثلثات قائمة ومتساوية الساقين مثل:
- المثلث VTS قائم في T ومتساوي الساقين.
 - المثلث ETS قائم في E ومتساوي الساقين

حل التمرين رقم 18:

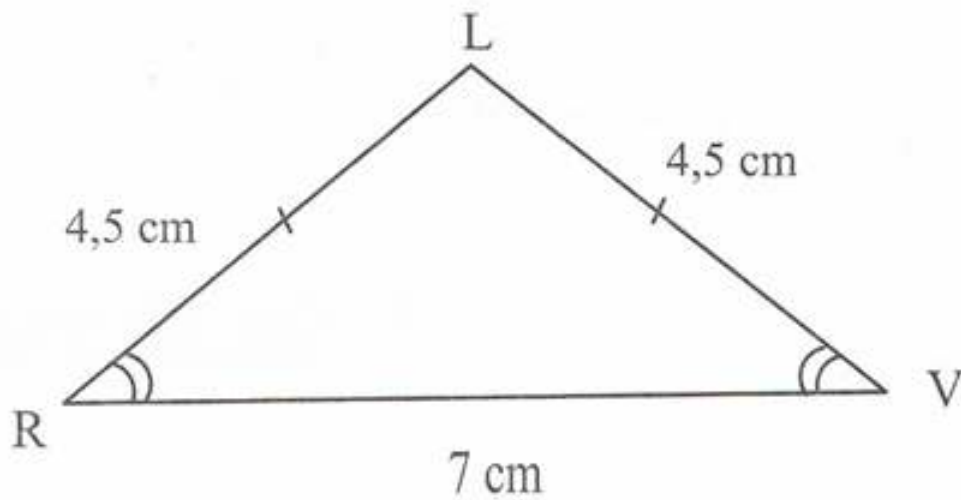


- المثلث القائم هو: MPO قائم في O .
- المثلث المتساوي الساقين هو AOL رأسه الأساسي A .

حل التمرين رقم 19:



- المثلث VTR متساوي الساقين رأسه الأساسي T وقاعدته $[RV]$.
- الرسم:

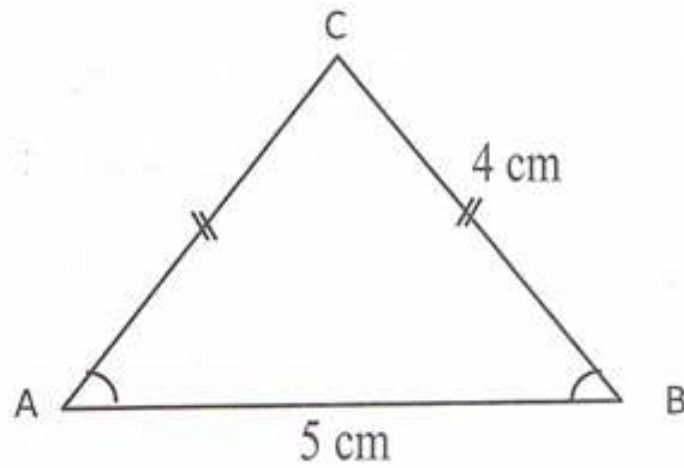




حل التمرين رقم 20:



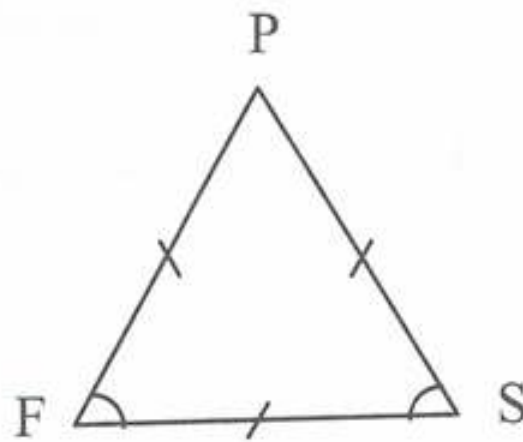
إنشاء الشكل:



حل التمرين رقم 21:



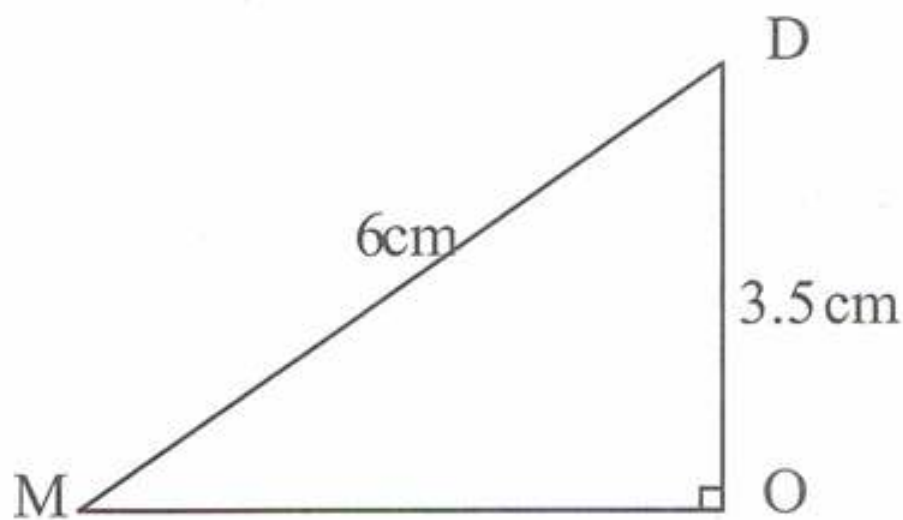
إنشاء الشكل:



حل التمرين رقم 22:



إنشاء الشكل:





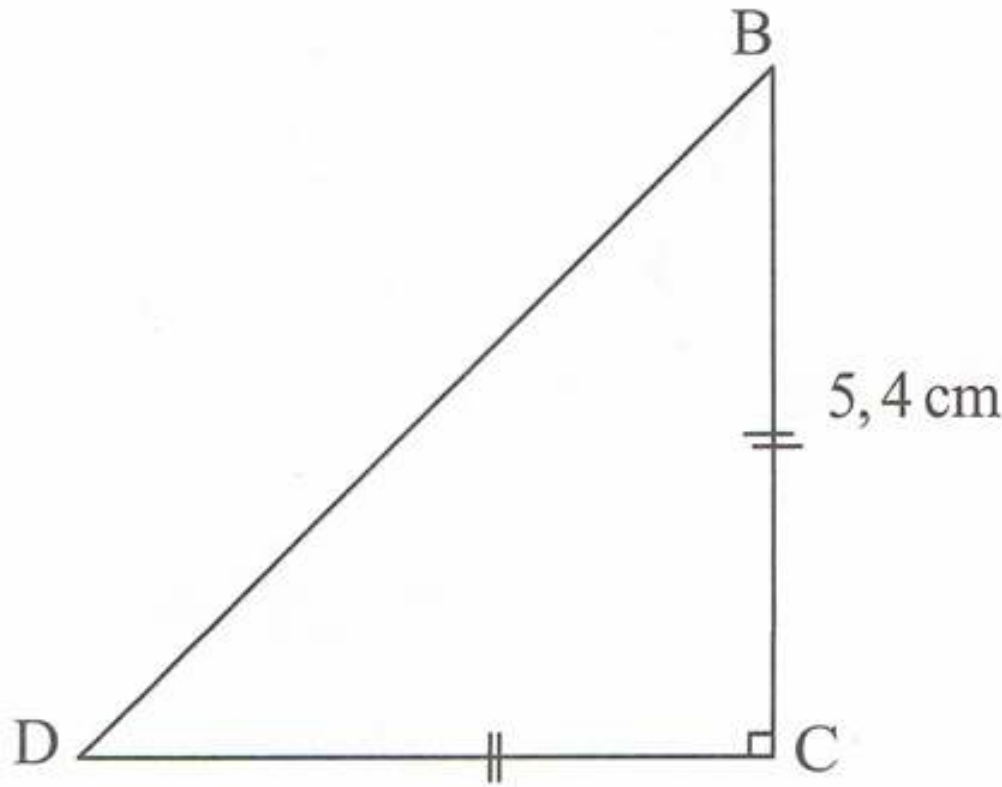
الجواب الكافي في الرياضيات

طول الضلع القائم $[OM]$ باستعمال المسطرة المدرجة هو تقريبا $5cm$.



حل التمرين رقم 23:

- المثلث BCD قائم ومتساوي الساقين.
- برنامج إنشاء مثل المثلث BCD :
- ارسم قطعة مستقيم $[CD]$ طولها $5,4cm$.
- ارسم المستقيم العمودي على $[CD]$ الذي يشمل النقطة C .
- حدد النقطتين B و D من كل ضلع من الزاوية حيث: $CB = CD = 5,4cm$
- أرسم قطعة المستقيم $[BD]$.
- ينتج لنا المثلث BCD .



الرباعيات الخاصة



حل التمرين رقم 24:

- الرباعيات هي:
- $ABCD$ مربع.
- $MIKL$ مربع.
- $EFGH$ معين.





حل التمرين رقم 25:



الرباعيات هي:

■ $MPOL$ مستطيل.

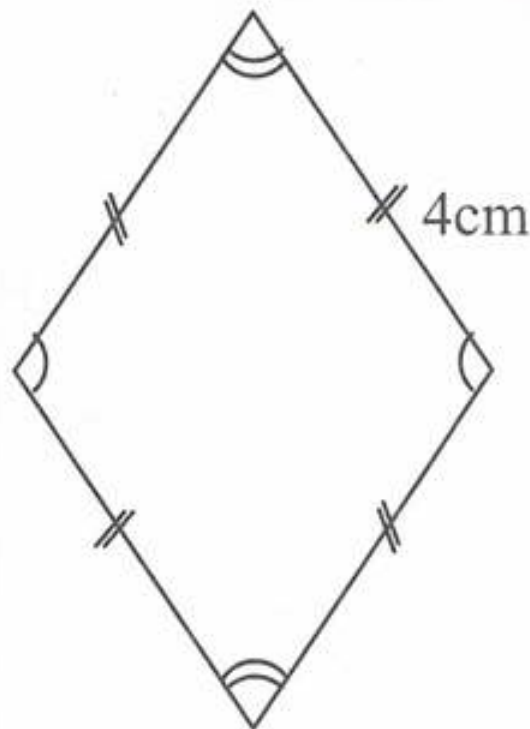
■ $ABCD$ معين.

■ $EFGH$ مستطيل.

حل التمرين رقم 26:



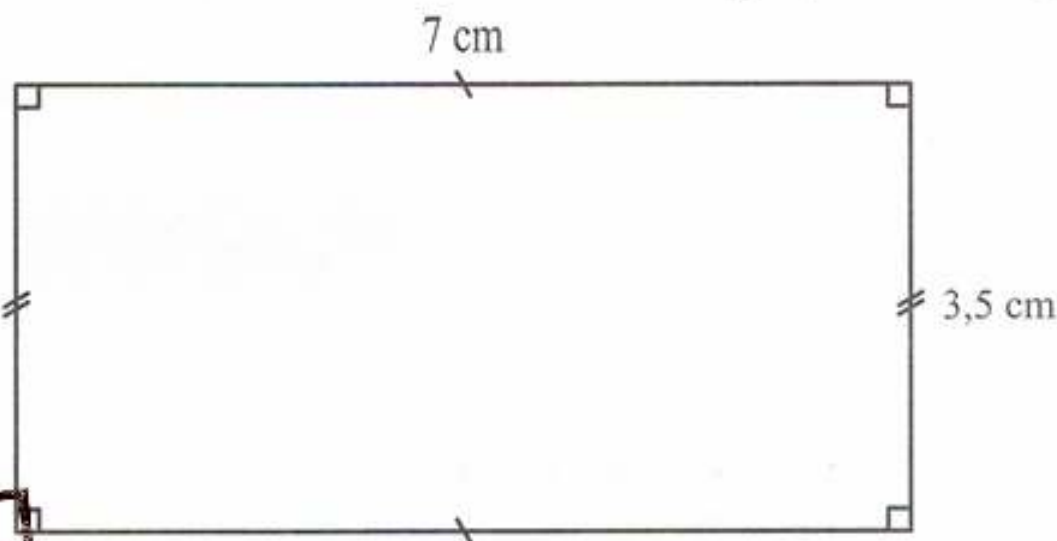
إنشاء معين طول ضلعه $4cm$:



حل التمرين رقم 27:



إنشاء مستطيل بعده $7cm$ و $3,5cm$:



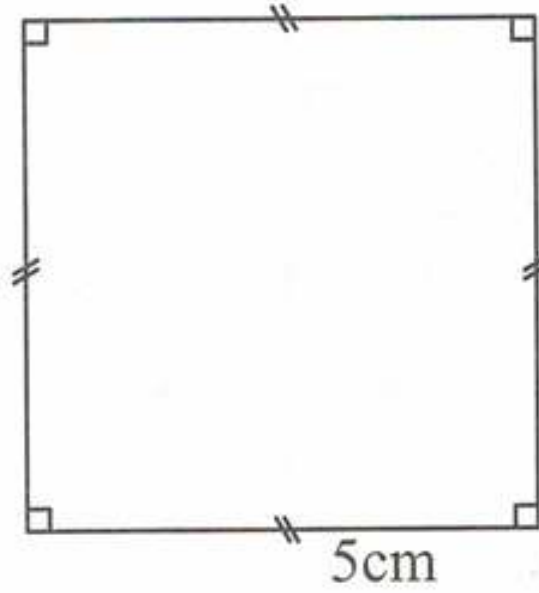


الجواب الكافي في الرياضيات

حل التمرين رقم 28:



إنشاء مربع طول ضلعه 5cm :



حل التمرين رقم 29:



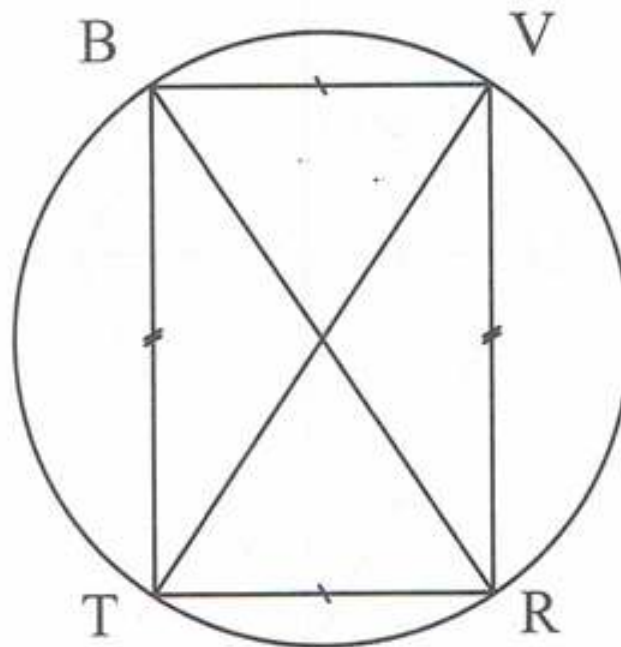
تحديد طبيعة الرباعي بالاعتماد على تشفير القطرين:

- الرباعي $SRML$ مربع.
- الرباعي $EFGH$ معين.
- الرباعي $ABCD$ مستطيل.

حل التمرين رقم 30:



إنجاز الشكل:



الرباعي $BVRT$ مستطيل لأن قطراه متناصفان ومتقايسان.

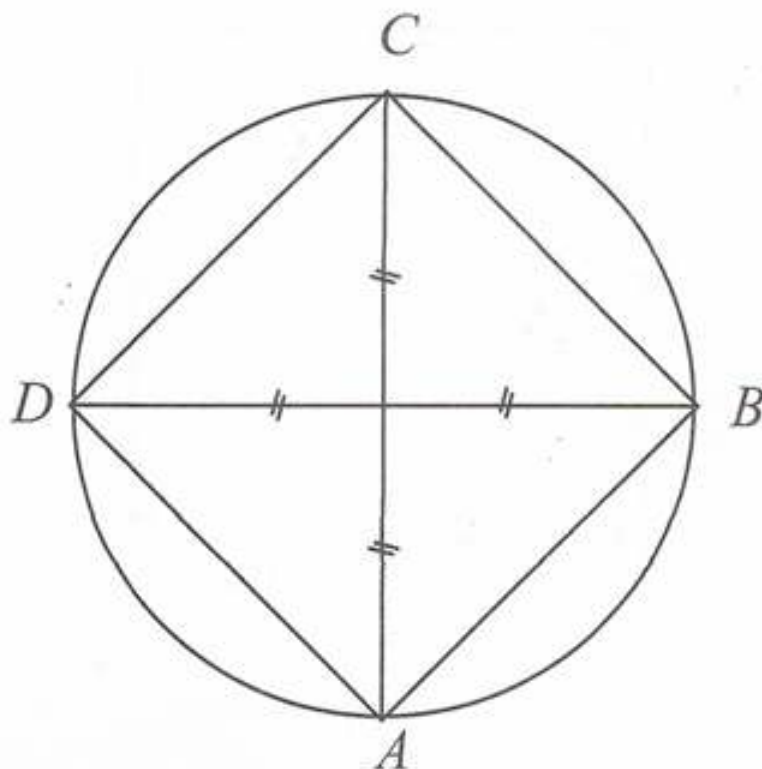




حل التمرين رقم 31:



إنجاز الشكل:

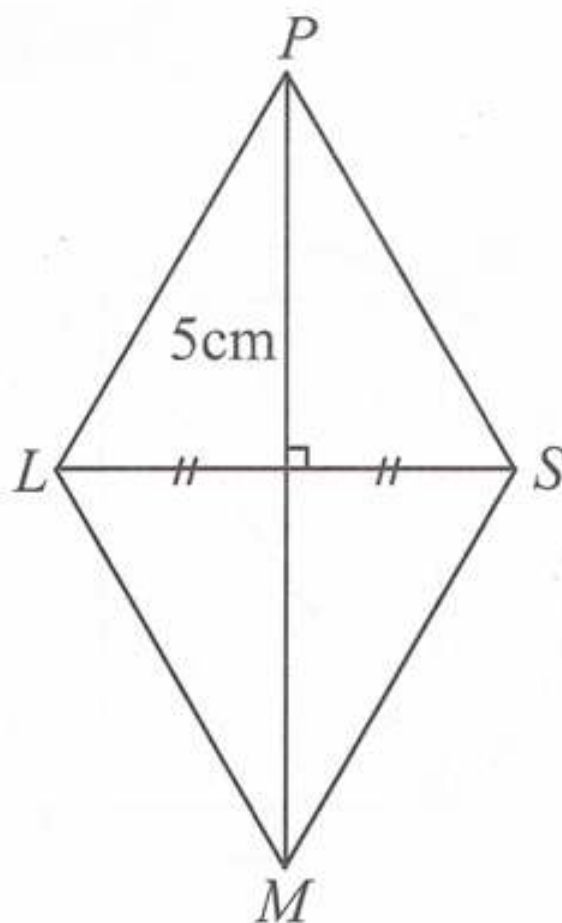


الرباعي $ABCD$ مربع لأن قطراه متعامدان ومتناصفان ومتقايسان.

حل التمرين رقم 32:



إنجاز الشكل:



الرباعي $LPSM$ معين قطراه متعامدان ومتناصفان.





حل التمرين رقم 32:

كتابة برنامجا يمكن من إنجاز الشكل:

- ارسم قطعة مستقيم $[AB]$ طولها $10cm$.
- عين النقطة C من $[AB]$ حيث: $AC = 7cm$.
- ارسم المثلث المتقايس الأضلاع ACF .
- ارسم المربع $CBDE$.



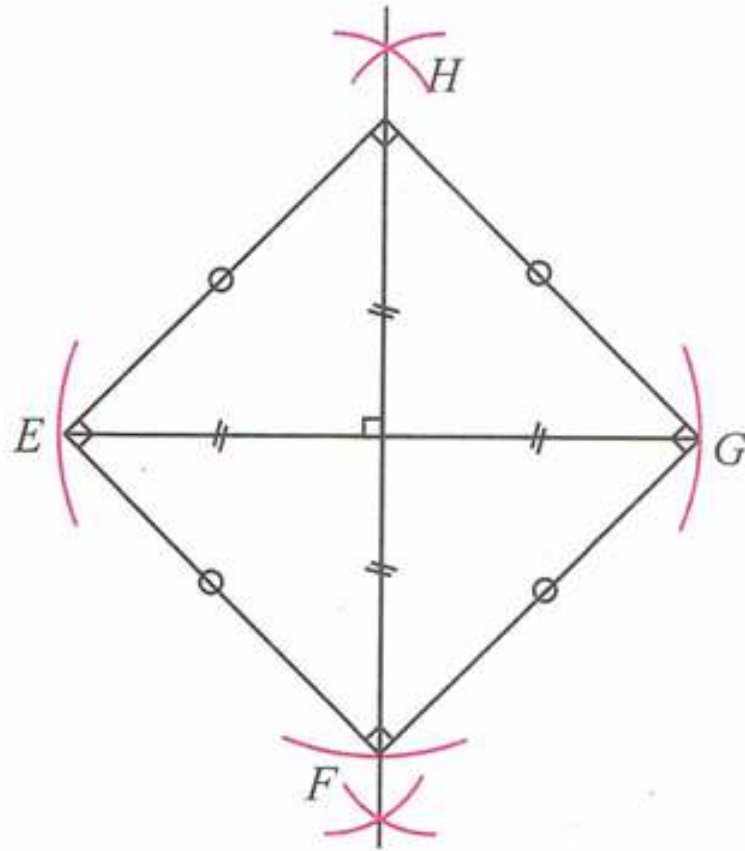
أُتعمق

حل التمرين رقم 01:



برنامج إنشاء المربع $EFGH$

- ارسم قطعة مستقيم $[EG]$ طولها $7cm$.
- ارسم محور القطعة $[EG]$ يقطع (EG) في النقطة O .
- عَيِّن النقطتين H و F من محور القطعة $[EG]$ حيث: $OH = OF = OG$.
- صل بين النقاط H, G, F, E .
- تتفيذ البرنامج:

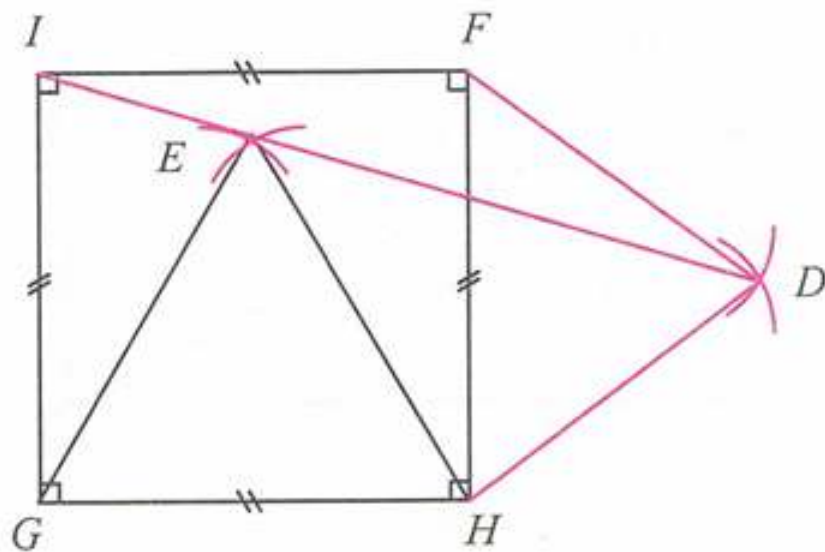




حل التمرين رقم 02:



إنجاز الشكل:

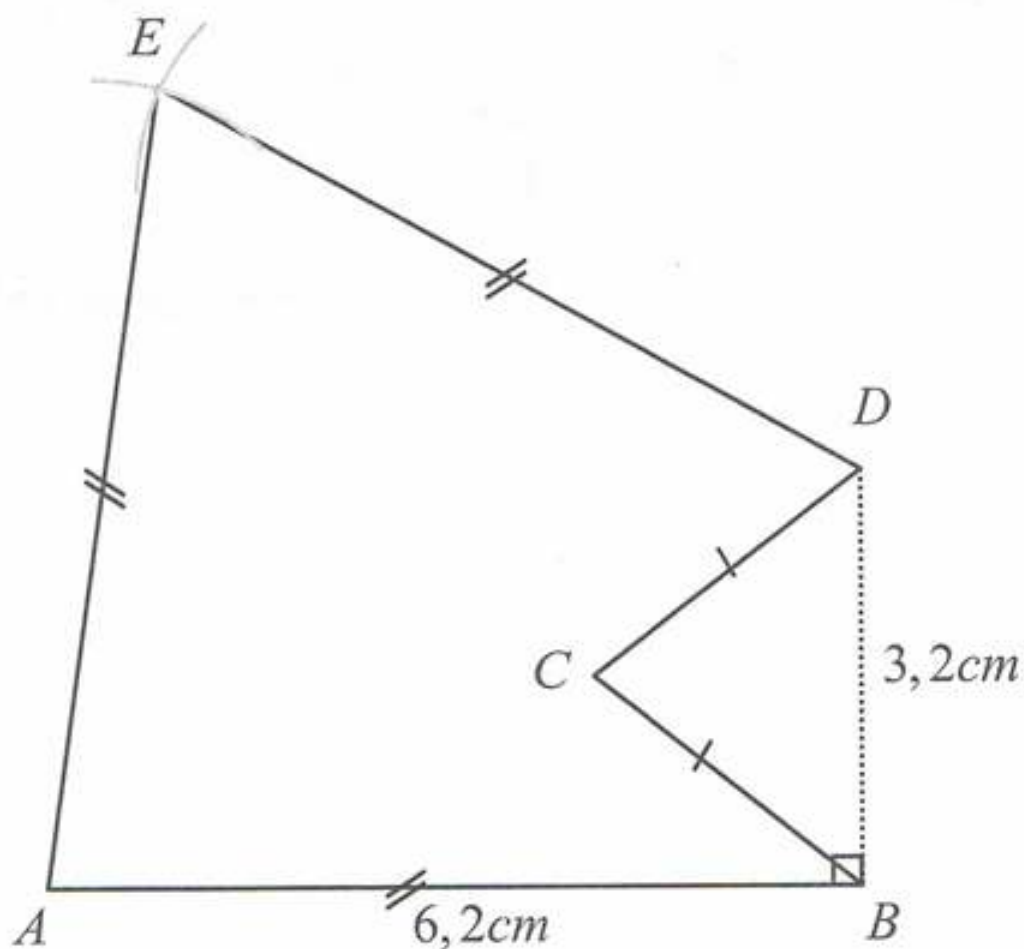


المثلثات IEG و EHD و IDF متساوية الساقين لأن في كل منها ضلعان متقايسان .

حل التمرين رقم 03:



إنشاء المضلع $ABCDE$ بأطواله الحقيقية:

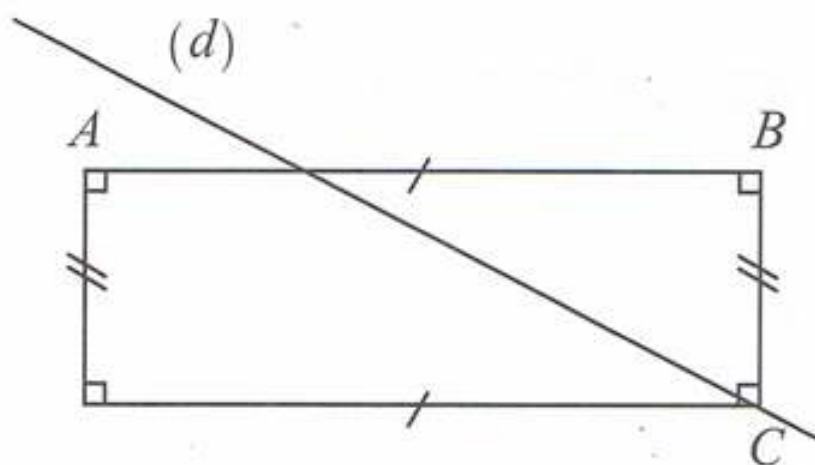




حل التمرين رقم 04:



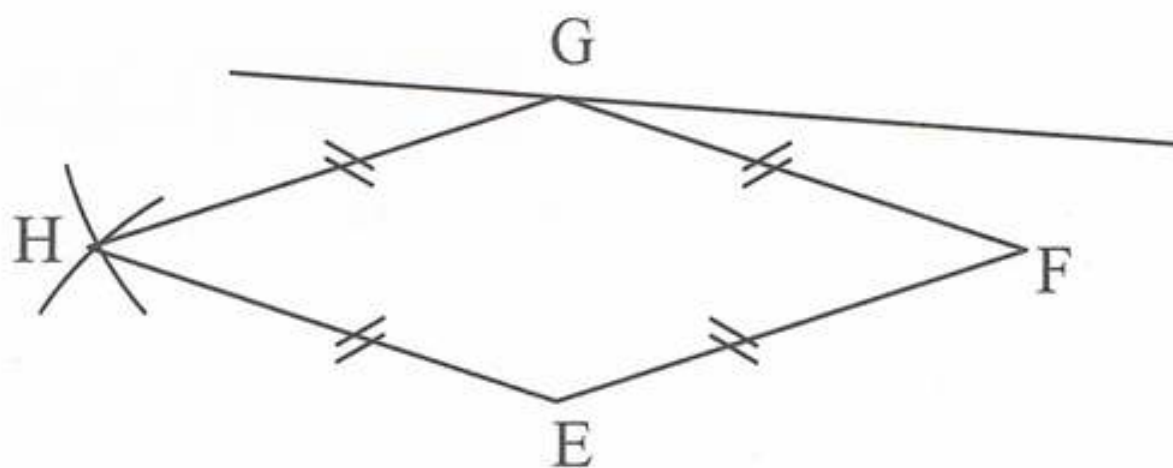
نقل وإتمام الشكل:



حل التمرين رقم 05:



(أ)

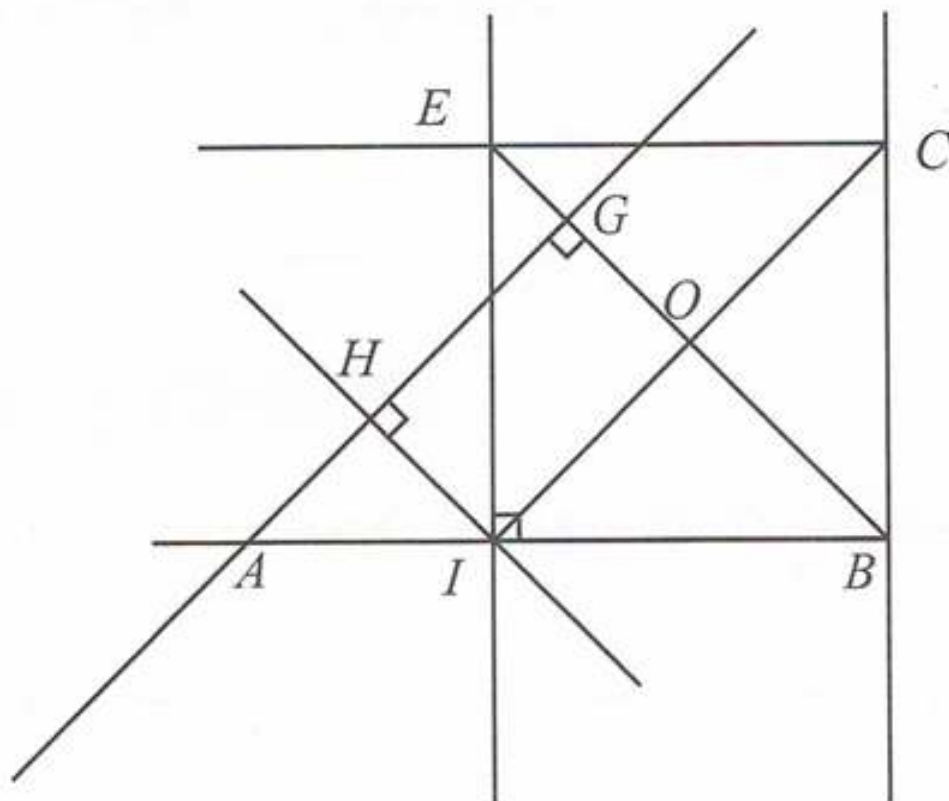


(ب) يوجد معين آخر يمكن رسمه.





إنجاز الشكل:



■ المثلث IEB قائم في I ومتساوي الساقين لأن $IE = IB = 5cm$ و $(EI) \perp (IB)$

■ الرباعي $EIBC$ مربع لأن $(BC) \perp (EC)$ و $(EI) \perp (EC)$

$(IB) \perp (BC)$ و $(EI) \perp (IB)$

وكذلك $IB = IE$

إذن فهو مربع طول ضلعه $5cm$.

■ الرباعي $HIOG$ مستطيل لأن زواياه قائمة.



السطوح المستوية:



الأطوال ، المحيطات ، المساحات

مقارنة محيطات ومساحات في وضعيات بسيطة

حل التمرين رقم 01:



لرسم قطعة مستقيم طولها يساوي محيط المضلع يمكن الاستعانة بالمسطرة غير المدرجة والمدور.



حل التمرين رقم 02:



نرسم في كل حالة قطعة مستقيم طولها يوافق معها كل من الشكل (أ) و (ب) ثم نقارن

محيط الشكل (أ) مساوي لمحيط الشكل (ب)

محيط الشكل (أ)



محيط الشكل (ب)



حل التمرين رقم 03:



(أ) مقارنة المحيطات.

■ الأشكال الثلاثة (1) ، (2) و (3) لها نفس المحيط.





الجواب الكافي في الرياضيات

(ب) مقارنة المساحات:

- مساحة الشكل (3) أصغر من مساحة الشكل (1).
- مساحة الشكل (2) أكبر من مساحة الشكل (1).

حل التمرين رقم 04:



- مساحة الجزء الملون بالأخضر بالوحدة (1) هو 14 وحدة.
- مساحة الجزء الملون بالأخضر بالوحدة (2) هي 7 وحدات.

حل التمرين رقم 05:



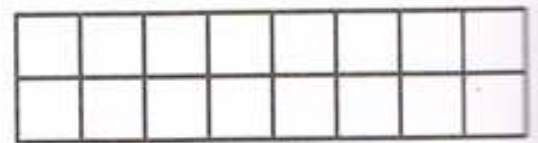
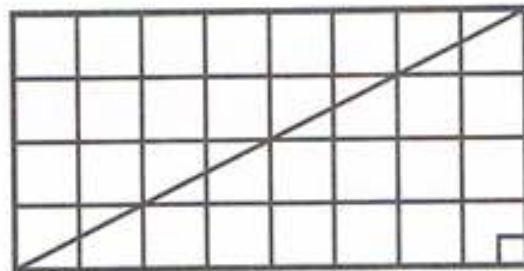
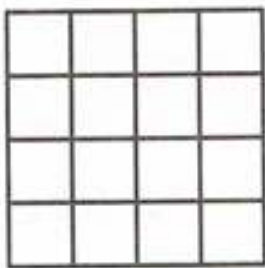
ثلاث مضلعات لها نفس المحيط وليس لها نفس المساحة هي:

- 1 مربع طول ضلعه $6cm$.
 - 2 مستطيل طوله $8cm$ وعرضه $3cm$.
 - 3 مثلث متقايس بين الأضلاع طول ضلعه $8cm$.
- يستعمل التلميذ الأدوات الهندسية اللازمة لرسم الأشكال.
ملاحظة: هناك عدة إمكانيات للحل.

حل التمرين رقم 06:



رسم ثلاث مضلعات لها نفس المساحة وليس لها نفس المحيط.



مساحة كل شكل مما سبق هي 16 وحدة مربعة ومحيطاتها مختلفة.

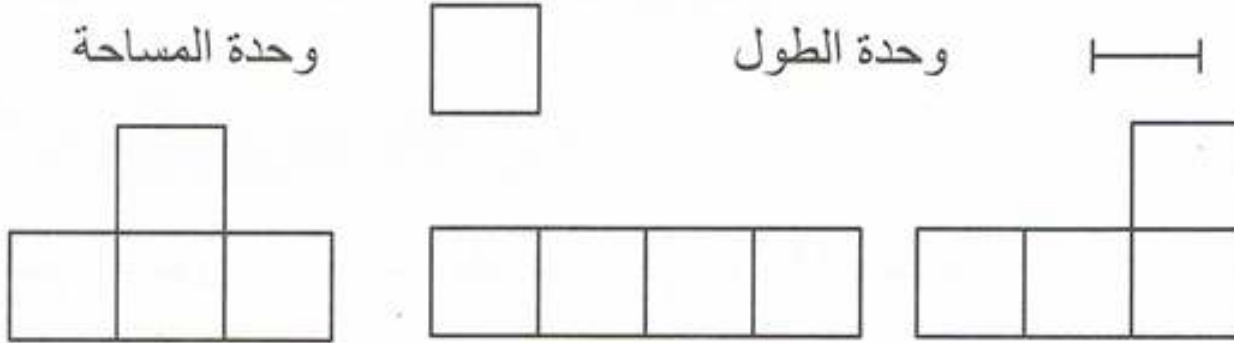




حل التمرين رقم 07:



رسم مضلعات لها نفس المساحة ونفس المحيط.



محيط كل شكل هو 10 وحدات.

مساحة كل شكل هو 4 وحدات مربعة

إجراء تحويلات لوحدات الأطوال والمساحات

حل التمرين رقم 08:



التعبير عن الأطوال بالمتر:

$$32dm = 32000m$$

$$3hm = 300m$$

$$27dam = 270m$$

$$35dm = 3,5m$$

$$569cm = 5,69m$$

$$8500mm = 8,5m$$

$$3hm = 300m$$

حل التمرين رقم 09:



نقل وإتمام:

$$24m = 2400cm$$

$$7km = 7000m$$

$$61,78dm = 6178mm$$

$$61,78dm = 6,178m$$

$$43cm = 0,043dam$$

$$43dam = 4,3hm$$





حل التمرين رقم 10:



نقل وإتمام:

$$75m = 750dm$$

$$395m = 3,95hm$$

$$5km = 500dam$$

$$3458cm = 3,458dam$$

$$9km = 900000cm$$

$$2107mm = 2,107m$$

حل التمرين رقم 11:



التعبير بالمتر المربع عن المساحات التالية:

$$9dam^2 = 900m^2$$

$$5,27hm^2 = 52700m^2$$

$$3km^2 = 3000000m^2$$

$$52dm^2 = 0,52m^2$$

$$52134cm^2 = 5,2134m^2$$

$$50000mm^2 = 0,05m^2$$

حل التمرين رقم 12:



نقل وإتمام:

$$3m^2 = 30000cm^2$$

$$0,0065km^2 = 6500m^2$$

$$5,21dm^2 = 52100mm^2$$

$$8716dm^2 = 87,16m^2$$

$$3,12cm^2 = 0,0312dm^2$$

$$43dam^2 = 0,43hm^2$$





حل التمرين رقم 13:



نقل وإتمام:

$$75m^2 = 750000cm^2$$

$$2759m^2 = 27,59dam^2$$

$$5km^2 = 500hm^2$$

$$1234cm^2 = 0,1234m^2$$

$$1,2dam^2 = 1200000cm^2$$

$$21070cm^2 = 2,107m^2$$

حل التمرين رقم 14:



نقل وإتمام:

$$5a = 500ca$$

$$23a = 2300m^2$$

$$324a = 3,24ha$$

$$5,12ha = 512dam^2$$

$$27,605ha = 276050ca$$

$$2345ca = 2345m^2$$

حساب محيطات ومساحات

حل التمرين رقم 15:



1 حساب محيط ومساحة المربع في كل حالة:

تذكير: $4 \times \text{طول الضلع} = \text{محيط المربع}$

$\text{طول الضلع} \times \text{طول الضلع} = \text{مساحة المربع}$





الجواب الكافي في الرياضيات

مساحته	محيطه	طول الضلع
$5 \times 5 = 25cm^2$	$4 \times 5 = 20cm$	$5cm$
$0,32 \times 0,32 = 0,1024m^2$	$0,32 \times 4 = 1,28m$	$0,32m$
$12 \times 12 = 144dm^2$	$12 \times 4 = 48dm$	$12dm$
$725 \times 725 = 525625mm^2$	$725 \times 4 = 2900mm$	$725mm$

2 التعبير عن المحيط بالمتر:

المحيط:

$$20cm = 0,2m$$

$$48dm = 4,8m$$

$$2900mm = 2,9m$$

التعبير عن المساحة بالمتر المربع:

$$25cm^2 = 0,0025m^2$$

$$144dm^2 = 1,44m^2$$

$$525625mm^2 = 0,525625m^2$$

حل التمرين رقم 16:



حساب محيط ومساحة المستطيل في كل حالة:

تذكير: $2 \times (\text{العرض} + \text{الطول}) = \text{محيط المستطيل}$

$\text{العرض} \times \text{الطول} = \text{مساحة المستطيل}$

مساحته	محيطه	طول الضلع
$5 \times 7 = 35cm^2$	$(5 + 7) \times 2 = 24cm$	$5cm$ و $7cm$
$0,2 \times 0,37 = 0,074m^2$	$(0,2 \times 0,37) \times 2 = 1,44m$	$0,2m$ و $0,37m$



السنة الأولى متوسط



$4,5 \times 12 = 54dm^2$	$(12 + 4,5) \times 2 = 33dm$	45cm و 12dm $45cm = 4,5dm$
$0,208 \times 0,5 = 0,104m^2$	$(0,208 + 0,5) \times 2 = 1,416m$	0,5m و 208mm $208mm = 0,208m$

حل التمرين رقم 17:



1 التعبير عن المحيط بالمتر:

$$24cm = 0,24m$$

$$33dm = 3,3m$$

2 التعبير عن المساحة بالمتر المربع:

$$35cm^2 = 0,00035m^2$$

$$54dm^2 = 0,54m^2$$

حل التمرين رقم 18:



حساب محيط الشكل (1):

مجموع أطوال أضلاعه P_1

$$P_1 = 7 + 4 + 3 + 3 + 3 + 3 + 1 + 4$$

$$P_1 = 28$$

محيط الشكل (1) هو 28cm.

حساب محيط الشكل (2):

مجموع أطوال أضلاعه P_2

$$P_2 = 7 + 2 + 4 + 3 + 4 + 2 + 7 + 7$$

$$P_2 = 36$$

محيط الشكل (2) هو 36cm.





حساب مساحة الشكل (1):

$$S_1 = \text{مساحة المستطيل} + \text{مساحة المربع}$$

$$S_1 = \text{العرض} \times \text{الطول} + \text{الضلع} \times \text{الضلع}$$

$$S_1 = 3 \times 3 + 4 \times 7$$

$$S_1 = 9 + 28$$

$$S_1 = 37$$

مساحة الشكل (1) هي 37cm^2 .

مساحة الشكل (2):

$$S_2 = \text{مساحة المستطيل} - \text{مساحة المربع الكبير}$$

$$S_2 = \text{العرض} \times \text{الطول} - \text{الضلع} \times \text{الضلع}$$

$$S_2 = 7 \times 7 - 4 \times 3$$

$$S_2 = 49 - 12$$

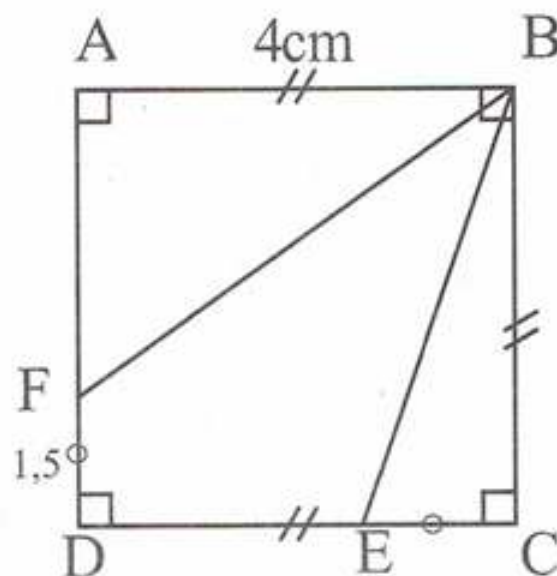
$$S_2 = 37$$

مساحة الشكل (2) هي 37cm^2 .

حل التمرين رقم 19:



إنجاز الشكل:



حساب مساحة الرباعي $BEDF$:





(مساحة المثلث ECB + مساحة المثلث ABF) - مساحة المربع $ABCD$ $S =$

$$S = 4 \times 4 - \left(\frac{4 \times 1,5}{2} + \frac{4 \times 2,5}{2} \right)$$

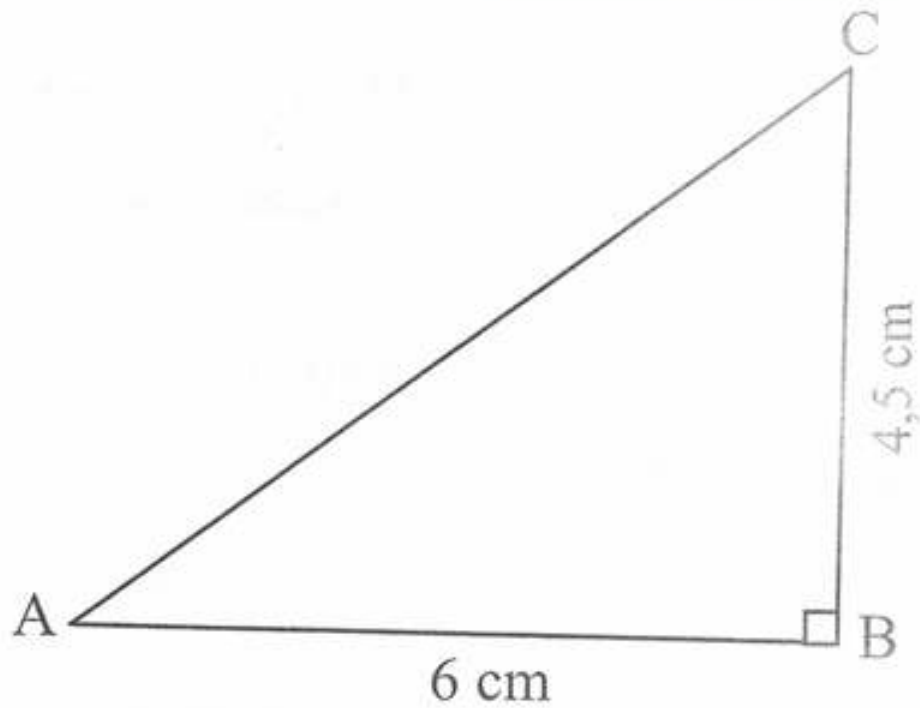
$$S = 16 - (3 + 5)$$

$$S = 16 - 8$$

$$S = 8$$

مساحة الرباعي $BEDF$ هي $8cm^2$.

حل التمرين رقم 20:



حساب مساحة المثلث ABC :

لدينا:

$$S = \frac{AB \times AC}{2}$$

$$S = \frac{6 \times 4,5}{2}$$

$$S = 13,5$$

وبالتالي مساحة المثلث ABC هي $13,5cm^2$.





حل التمرين رقم 21:



حساب مساحة مثلث قائم ومتساوي الساقين طول ضلعيه القائمين $8cm$

$$S = \frac{8 \times 8}{2}$$

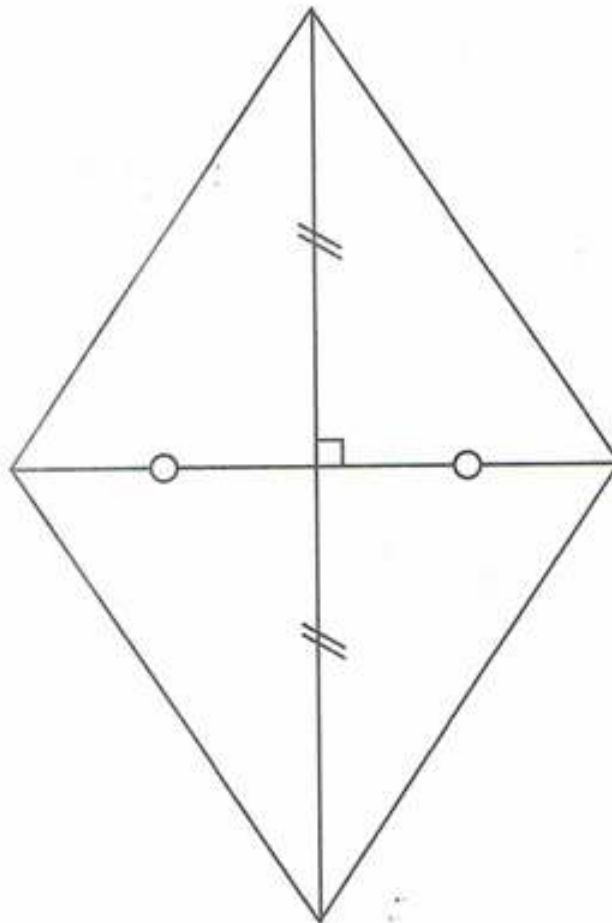
$$S = 32$$

مساحة هذا المثلث هي $32cm^2$.

حل التمرين رقم 22:



إنشاء المعين الذي قطراه $6cm$ و $8cm$:



حساب مساحة المعين S :

مساحة مثلث قائم طول ضلعيه القائمين $4,5cm$ و $3cm$ $S = 4 \times$

$$S = 4 \times \left(\frac{4,5 \times 3}{2} \right)$$

$$S = 4 \times 6,75$$

$$S = 27$$

مساحة المعين هي $27cm^2$.





حل التمرين رقم 23:



حساب محيط الرباعي $ABCD$:

الطريقة 01:

$$P = AB + BC + CD + DA$$

$$P = 8 + 5 + 8 + 5$$

$$P = 26$$

الطريقة 02:

$$P = 8 \times 2 + 5 \times 2$$

$$P = 16 + 10$$

$$P = 26$$

محيط الرباعي $ABCD$ هو 26cm .

حساب مساحة الرباعي:

الطريقة 01:

مساحة المثلث القائم + مساحة الشبه المنحرف $S =$

$$S = \frac{(8+5) \times 4}{2} + \frac{4 \times 3}{2}$$

$$S = 26 + 6$$

$$S = 32$$

الطريقة 02:

مساحة المثلث $2 \times$ + مساحة المستطيل $S =$

$$S = 4 \times 5 + 2 \times \left(\frac{4 \times 3}{2} \right)$$

$$S = 20 + 2 \times 6$$

$$S = 32$$

مساحة المتوازي الأضلاع $ABCD$ هي 32cm^2 .

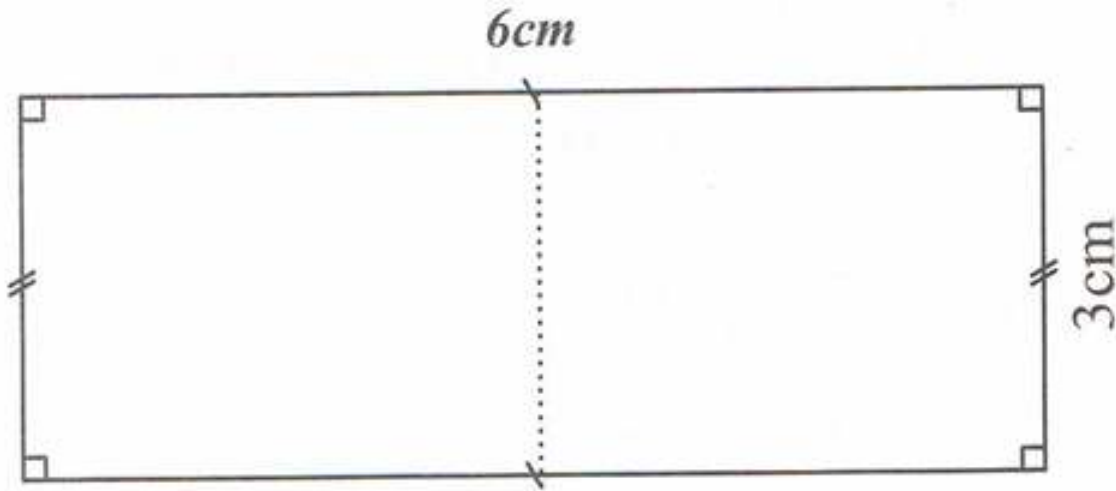




حل التمرين رقم 24:



1



يمكن تقسيم المستطيل إلى مربعين متقايسين طول ضلعهما يساوي عرض المستطيل.
2 حساب بعدي المستطيل:

$$S = \text{العرض} \times \text{الطول}$$

$$50 = \text{العرض} \times \text{الطول}$$

$$10 \times 5 = \text{العرض} \times \text{الطول}$$

إذن طول المستطيل هو 10cm وعرضه 5cm.

حل التمرين رقم 25:



حساب طول دائرة بالمتري:

$$P = 2 \times \pi \times R$$

$$P \approx 2 \times 3,14 \times 6$$

$$P \approx 37,68$$

$$37,68\text{cm} = 0,3768\text{m}$$

إذن طول دائرة بالمتري هو 0,3768m أي 37,68cm.





حل التمرين رقم 26:



حساب محيط الشكل P :

محيط نصف دائرة قطرها $P = 6 \times 3cm$

$$P = 6 \times \frac{\pi \times D}{2}$$

$$P \approx 6 \times \frac{3,14 \times 3}{2}$$

$$P \approx 28,26cm$$

محيط الشكل هو $28,26cm$.

حل التمرين رقم 27:



حساب طول خط الإستواء P

محيط دائرة نصف قطرها $P = 6376km$

$$P = 2 \times \pi \times R$$

$$P \approx 2 \times 3,14 \times 6376$$

$$P \approx 40041,28$$

طول خط الاستواء هو $40041,28km$

حل التمرين رقم 28:



أ) حساب المسافة التي تقطعها السيارة عندما تدور عجلتها دورة كاملة وهذه المسافة هي محيط العجلة

$$P = \pi \times D$$

$$P \approx 3,14 \times 59$$

$$P \approx 185,26cm$$

ب) حساب المسافة التي تقطعها السيارة عندما تدور عجلتها 100 دورة:

$$185,26 \times 100 = 18526cm = 185,26m$$





الجواب الكافي في الرياضيات

ج) حساب عدد دورات العجلة لما تقطع مسافة 3557 :

$$\text{عدد الدورات} = \frac{\text{المسافة المقطوعة}}{\text{محيط العجلة}}$$

عدد الدورات التي تدورها العجلة لقطع مسافة 3557m هي تقريبا 1920 دورة.



حل التمرين رقم 29:

1 حساب مساحة الحقل المتبقية:

$$80\text{cm} = 0,8\text{m} \quad \text{التحويل:}$$

$$70\text{cm} = 0,7\text{m}$$

مساحة الأربع مستطيلات الخضراء = المساحة المتبقية

أو تساوي: مساحة الممر - مساحة المستطيل الكبير $S =$

حساب مساحة الممر:

$$S = 0,8 \times (15 - 9) + 0,8 \times 8,5 + 0,8 \times 9$$

$$S = 4,8 + 6,8 + 7,2$$

$$S = 18,8$$

حساب مساحة الحقل كاملا:

$$S = \text{العرض} \times \text{الطول}$$

$$S = 15 \times (8,5 + 0,7 + 0,8)$$

$$S = 15 \times 10$$

$$S = 150$$

ومنه المسافة المتبقية:

$$S = 150 - 18,8$$

$$S = 131,2\text{m}^2$$

وبالتالي مساحة الحقل المتبقية هي $131,2\text{m}^2$.





2 حساب ثمن السياج:

■ حساب طول السياج:

$$\begin{aligned} \text{طول المداخل الثلاث} - \text{محيط الحقل} &= \text{طول السياج} \\ 3 \times \text{عرض الممر} - 2 \times (\text{العرض} + \text{الطول}) &= \text{طول السياج} \\ &= (15 + 10) \times 2 - 0,8 \times 3 \\ &= 25 \times 2 - 2,4 \\ &= 50 - 2,4 \\ &= 47,6 \end{aligned}$$

ومنه طول السياج يساوي 47,6cm .

■ حساب ثمن السياج:

$$\begin{aligned} \text{ثمن المتر الواحد} \times \text{طول السياج} &= \text{ثمن السياج} \\ &= 47,6 \times 125 \\ &= 5950 \end{aligned}$$

ثمن السياج هو 5950DA .

حل التمرين رقم 30:



حساب عرض المستطيل:

$$\begin{aligned} \text{الطول} \times \frac{2}{3} &= \text{العرض} \\ &= \frac{2}{3} \times 14,7 \\ &= 9,8 \end{aligned}$$

عرض المستطيل هو 9,8cm

حساب المحيط P :

$$\begin{aligned} P &= 2 \times (\text{العرض} + \text{الطول}) \\ P &= (14,7 + 9,8) \times 2 \\ P &= 49 \end{aligned}$$

محيط المستطيل هو 49cm





الجواب الكافي في الرياضيات

حساب مساحة المستطيل S :

$$\begin{aligned} S &= \text{العرض} \times \text{الطول} \\ &= 14,7 \times 9,8 \\ &= 144,06 \end{aligned}$$

مساحة المستطيل هي $144,06 \text{ cm}^2$.



حل التمرين رقم 31:

■ نعم أوافق إلياس على ما قاله لأن:

$$\begin{aligned} \text{مساحة المثلث القائم} &= \frac{5 \times 10}{2} \\ &= 25 \text{ cm}^2 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{مساحة المربع} &= 5 \times 5 \\ &= 25 \text{ cm}^2 \end{aligned}$$



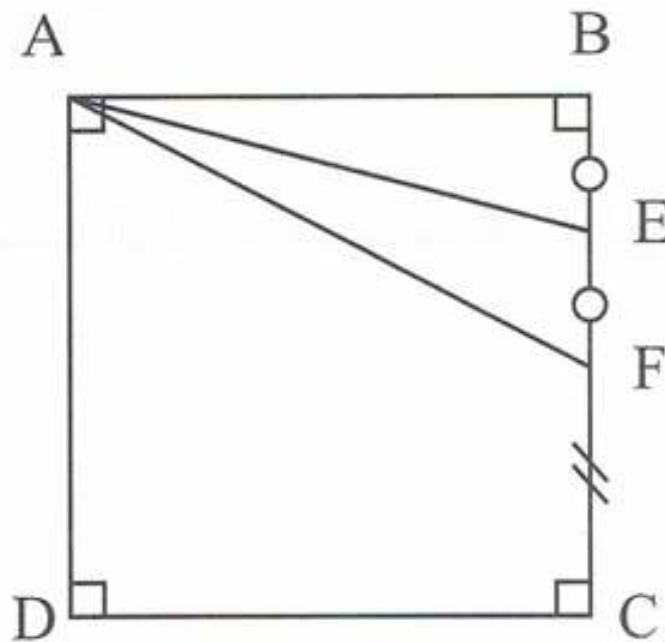
حل التمرين رقم 32:

مساحة الحيزين الملونين متساوية وكل منها تساوي 32 وحدة مربعة.



حل التمرين رقم 33:

إنجاز الشكل:





ب) إيجاد العلاقة بين مساحتي ABE و AEF :

$$S_{ABE} = S_{AEF} \text{ لدينا:}$$

لأن لهما نفس طول القاعدة ونفس الارتفاع.

ج) إيجاد العلاقة بين مساحتي المثلثين AEF و AFC :

$$S_{AFC} = 2 \times S_{AEF}$$

لأن طول قاعدة المثلث AFC تساوي ضعف طول قاعدة المثلث AEF ولهما نفس الارتفاع.

حل التمرين رقم 34:



حساب مساحة السطح:

$$S = S + S$$

مثلث قائم مربع

$$S = 3 \times 3 + \frac{3 \times (7-3)}{2}$$

$$S = 9 + \frac{12}{2}$$

$$S = 9 + 6 \rightarrow S = 15$$

مساحة السطح هي $15cm^2$.

حل التمرين رقم 35:



حساب طول السلسلة:

طول السلسلة + محيط نصف الدائرة + محيط نصف الدائرة = طول السلسلة.

الصغيرة

الكبيرة

المحررة





الجواب الكافي في الرياضيات

$$\begin{aligned}
 &= \frac{D_1 \times \pi}{2} + \frac{D_2 \times \pi}{2} + 48 \times 2 \\
 &\approx \frac{40 \times 3,14}{2} + \frac{20 \times 3,14}{2} + 96 \\
 &\approx 62,8 + 31,4 + 96
 \end{aligned}$$

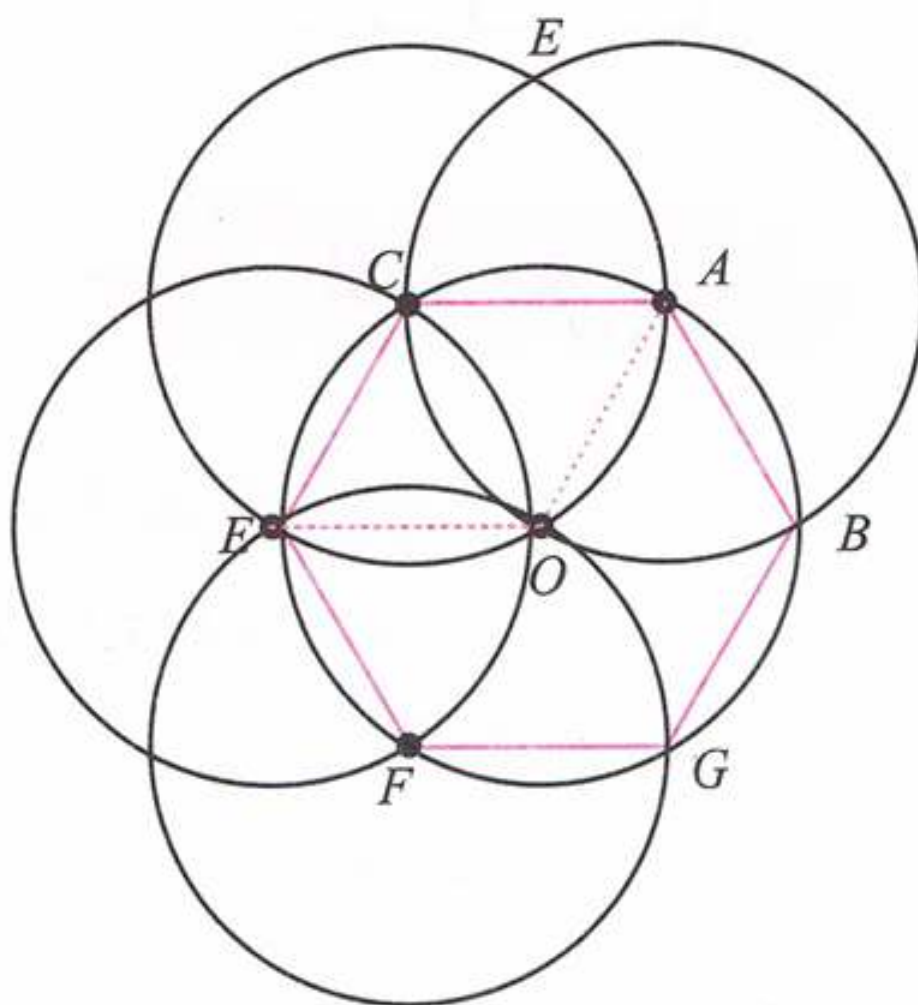
طول السلسلة = 190,2

طول السلسلة هو 190,2cm.

حل التمرين رقم 36:



إنجاز الشكل:



الداعي ACEFGB أضلاعه متقايسة وزواياها قيسها 120° .

الداعي ACEO معين لأن أضلاعه متقايسة.

مساحة المضلع ACEFGB تساوي ضعف مساحة المثلث AEG.



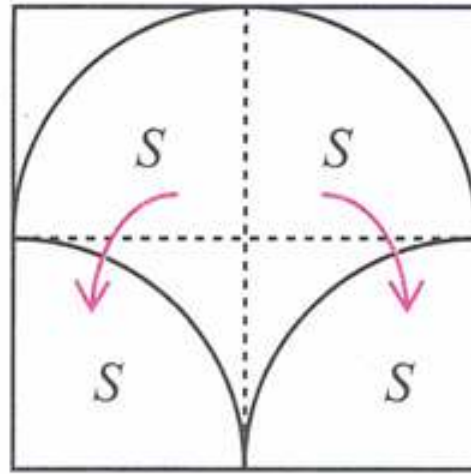
السنة الأولى متوسط



حل التمرين رقم 37:



يستعمل التلميذ القص واللصق ليبين أن مساحة الجزء الملون هي نصف مساحة المربع.



أُتعمق

حل التمرين رقم 01:



حساب محيط نصف دائرة قطرها $4cm$

$$P = \frac{D \times \pi}{2}$$

$$P \approx \frac{3,14 \times 4}{2}$$

$$P \approx 6,28cm$$

حساب محيط السطح:

$$P_1 = 18 \times 2 + 6 \times 6,28$$

$$P_1 = 36 + 37,68$$

$$P_1 = 73,68$$

محيط الشكل هو $73,68cm$.





الجواب الكافي في الرياضيات



حل التمرين رقم 02:

مساحة السطح تساوي 16 وحدة مربعة وتساوي مساحة مستطيل بعده 8 و 2 ومساحة مربع طول ضلعه 4.



حل التمرين رقم 03:

أ) حساب طول المستطيل:

محيط المربع هو $6 \times 4 = 24cm$

ومنه: $2 - (24 \div 2) =$ طول

$10 =$ الطول

طول المستطيل يساوي $10cm$

ب) مقارنة المساحة:

$$S = 6 \times 6$$

$$= 36cm^2$$

$$S' = 10 \times 2$$

$$= 20cm^2$$

مساحة المربع أكبر من مساحة المستطيل.

ج) باستعمال نفس طرق الحساب السابقة نجد طول المستطيل $8cm$.

وكذا مساحة المستطيل $32cm^2$ إذن مساحة المربع أكبر من مساحة المستطيل أيضا في هذه الحالة.





حل التمرين رقم 04:



■ حساب عرض المستطيل:

$$S = \text{العرض} \times \text{الطول}$$

$$96 = 12 + \text{العرض}$$

$$\text{العرض} = 96 \div 12$$

$$\text{العرض} = 8cm$$

■ حساب محيط المستطيل:

$$P = (12 + 8) \times 2$$

$$P = 20 \times 2$$

$$P = 40cm$$

وهو نفسه محيط المربع.

■ حساب طول ضلع المربع:

$$P = 4 \times \text{الضلع}$$

$$40 = 4 \times \text{الضلع}$$

$$\text{الضلع} = 40 \div 4$$

$$\text{الضلع} = 10cm$$

■ حساب مساحة المربع:

$$S = \text{الضلع} \times \text{الضلع}$$

$$S = 10 \times 10$$

$$S = 100cm^2$$

حل التمرين رقم 05:



■ حساب طول ضلع المربع:

$$36 = 6 \times 6$$

لدينا:

إذن طول ضلع المربع هو 6cm





■ حساب محيط المربع:

$$P = 4 \times \text{طول الضلع}$$

$$P = 6 \times 4$$

$$P = 24cm$$

■ حساب طول ضلع المثلث المتقايس الأضلاع:

$$P = 3 \times \text{طول الضلع}$$

$$24 = 3 \times \text{طول الضلع}$$

$$8cm = \text{طول الضلع} \rightarrow 24 \div 3 = \text{طول الضلع}$$

إذن طول ضلع المثلث المتقايس الأضلاع هو $8cm$.

حل التمرين رقم 06:



حساب مساحة شبه المنحرف:

طريقة 01:

الارتفاع $\times$ (القاعدة الصغرى + القاعدة الكبرى)

$$S = \frac{\quad}{2}$$

$$S = \frac{(3+7) \times 3}{2}$$

$$S = \frac{10 \times 3}{2} \rightarrow S = 15cm^2$$

طريقة 02:

$$S = S + 2S$$

مثلث مربع

$$S = 3 \times 3 + 2 \left(\frac{3 \times 2}{2} \right)$$

$$S = 9 + 6$$

$$S = 15cm^2$$





حل التمرين رقم 07:



$$AD = AF + FD$$

$$AD = 1 + 9 \rightarrow AD = 10cm$$

■ حساب محيط الجزء الملون:

$$P = \text{مجموع أطوال أضلاعه}$$

$$= AE + ED + CD + CB + AB$$

$$= 3,16 + 9,49 + 5 + 10 + 5$$

$$P = 32,65cm$$

■ حساب المساحة S :

$$S = S - S$$

المثلث القائم المستطيل

$$S = 10 \times 5 - \frac{3,16 \times 9,49}{2}$$

$$= 50 - 14,9942$$

$$S = 35,0058cm^2$$

حل التمرين رقم 08:



بتمعن جيد في الشكل نلاحظ أن مساحتي الجزئين الملونين متساوية.

حل التمرين رقم 09:



1 حساب المحيط:

$$P = 6 \times 3$$

$$P = 18cm$$

2 حساب المساحة:

$$HC = 3cm$$





الجواب الكافي في الرياضيات

$$S = 2 \times \left(\frac{3 \times 5,2}{2} \right)$$

$$S = 2 \times 7,8$$

$$S = 15,6 \text{ cm}^2$$

حل التمرين رقم 10:



■ حساب محيط السداسي المنتظم:

$$P = \text{طول ضلعه} \times \text{عدد الأضلاع}$$

$$P = 6 \times 6$$

$$P = 36 \text{ cm}$$

■ حساب مساحة S :

من التمرين السابق لدينا مساحة مثلث متقايس الأضلاع طول ضلعه 6 cm هي $15,6 \text{ cm}^2$

$$S = 6 \times 15,6$$

ومنه:

$$S = 93,6 \text{ cm}^2$$

حل التمرين رقم 11:



■ حساب المحيط:

نصف محيط دائرة قطرها 25 cm + نصف محيط دائرة قطرها 1 m

■ حساب نصف محيط دائرة قطرها 1 m :

$$\frac{D \times \pi}{2} \approx \frac{2 \times 3,14}{2}$$

$$\approx 3,14$$

■ حساب نصف محيط دائرة قطرها $0,5 \text{ m}$:





$$\frac{D \times \pi}{2} \approx \frac{0,5 \times 3,14}{2}$$

$$\approx 0,785$$

$$P = 3,14 + 4 \times 0,785$$

$$= 3,14 + 3,14$$

$$P = 6,28$$

محيط الجزء الملون هو $6,28m$.





الزوايا



تعابير ومصطلحات:

حل التمرين 01 ص 190:



الزاوية	الرأس	الضلعان	الترميز
1	I	$[Ix)$ و $[Iy)$	$x\hat{I}y$
2	A	$[AT)$ و $[AU)$	$T\hat{A}u$
3	J	$[Jn)$ و $[Jm)$	$n\hat{J}m$
4	O	$[Os)$ و $[Oz)$	$s\hat{O}z$
5	C	$[Cv)$ و $[Cw)$	$v\hat{C}w$
6	B	$[Bl)$ و $[Bp)$	$\ell\hat{B}p$

حل التمرين 02 ص 190:



أنواع الزوايا:

$x\hat{I}y$	←	حادة
$T\hat{A}V$	←	منفرجة
$N\hat{J}M$	←	منفرجة
$S\hat{O}z$	←	حادة
$V\hat{C}W$	←	مستقيمة
$\ell\hat{B}p$	←	حادة

ترتيب الزوايا من الأصغر إلى الأكبر:

$V\hat{C}W$ ، $T\hat{A}V$ ، $N\hat{J}M$ ، $S\hat{O}z$ ، $x\hat{I}y$ ، $\ell\hat{B}p$





حل التمرين 03 ص 190:



تسمية كل الزوايا الموجودة في الشكل:

- 1 $\widehat{LMN}$ 2 $\widehat{KLN}$ 3 $\widehat{OKP}$ 4 $\widehat{POK}$

حل التمرين 04 ص 190:



أ) تسمية كل الزوايا المؤشر عليها في الشكل:

- 1 $\widehat{BAE}$ 2 $\widehat{CEB}$ 3 $\widehat{ECD}$ 4 $\widehat{ECB}$ 5 $\widehat{EDC}$ 6 $\widehat{BCD}$

ب) يمثل الطول MS محيط المضلع $ABCE$ لأن:

$$MS = MN + NP + NQ + QR + RS$$

حل التمرين 05 ص 190:



أ) إعطاء ثلاث زوايا رأس كل منها G :

$\widehat{FGD}$ و $\widehat{EGF}$ و $\widehat{OGH}$

ب) تسمية أربعة زوايا مختلفة لها نفس الرأس O :

$\widehat{FOG}$ و $\widehat{EOF}$ و $\widehat{HOE}$ و $\widehat{HOG}$

3) تسمية زاويتين مختلفتين لها نفس الضلع (EO) :

$\widehat{FEO}$ و $\widehat{OED}$

حل التمرين 06 ص 190:



إعطاء على الأقل ثلاثة أسماء مختلفة لكل زاوية مؤشر عليها:

1 الرأس D : $\widehat{ADE}$ و $\widehat{ADB}$

2 الرأس A : $\widehat{EAB}$ و $\widehat{CAB}$

3 الرأس B : $\widehat{DBC}$ و $\widehat{EBC}$





الجواب الكافي في الرياضيات

حل التمرين 07 ص 190:



- I هي رأس الزاوية $\widehat{JIH}$.
 - النقطة G تنتمي إلى ضلع الزاوية $\widehat{HIJ}$.
 - قياس الزاوية $\widehat{IGF}$ هو 45° .
- قياس زوايا:

حل التمرين 08 ص 191:



إعطاء أقياس الزوايا :

$$\begin{array}{ll} \widehat{SOR} = 37^\circ & , \quad \widehat{MON} = 12^\circ \\ \widehat{PON} = 43^\circ & , \quad \widehat{QOR} = 53^\circ \\ \widehat{ROP} = 88^\circ & , \quad \widehat{SOP} = 125^\circ \end{array}$$

حل التمرين 09 ص 191:



إرفاق كل زاوية في الشكل بقيسها:

$$\begin{array}{ll} \widehat{TQS} = 22^\circ & , \quad \widehat{RPO} = 150^\circ \\ \widehat{QTR} = 90^\circ & , \quad \widehat{RTS} = 180^\circ \\ \widehat{TOS} = 17^\circ & , \quad \widehat{TSq} = 70^\circ \end{array}$$

حل التمرين 10 ص 191:



حساب قياس الزاوية بالاستعانة بالمنقلة:

$$\begin{array}{ll} \widehat{VEW} = 55^\circ & m\widehat{Cn} = 125^\circ \\ \widehat{yKz} = 125^\circ & \widehat{SAT} = 50^\circ \end{array}$$





حل التمرين 11 ص 191:



حساب أقياس الزوايا المؤشرة بالاستعانة بالمنقلة:

$$\widehat{uoz} = 135^\circ$$

$$\widehat{xow} = 35^\circ$$

$$\widehat{wöz} = 85^\circ$$

$$\widehat{uox} = 85^\circ$$

حساب قياس زاوية

حل التمرين 12 ص 191:



حساب قياس الزاويتين:

$$\widehat{QKL} = 90 - 68 = 22^\circ$$

$$\widehat{QLN} = 180 - 137 = 43^\circ$$

حل التمرين 13 ص 191:



حساب قياس الزاوية بالاستعانة بمعطيات الشكل:

$$\widehat{EOF} = \widehat{EOK} + \widehat{KOF}$$

$$= 45 + 45 = 90^\circ$$

حل التمرين 14 ص 191:



حساب قياس الزاوية بالاستعانة بمعطيات الشكل:

$$\widehat{VOV} = \widehat{VOW} - \widehat{VOW}$$

$$\widehat{VON} = \widehat{WOT} = 40^\circ$$

و

$$\widehat{VOV} = 90 - 40$$

$$\widehat{VOV} = 50^\circ$$





حل التمرين 15 ص 191:



حساب قياس الزاوية $\widehat{AMC}$:

لدينا: $\widehat{DCB} = 105^\circ$

معناه: $\widehat{MCA} = 105^\circ - (41^\circ + 31^\circ)$

$\widehat{MCA} = 105^\circ - 72^\circ$

$\widehat{MCA} = 33^\circ$

ولدينا أيضا: $\widehat{MCA} + \widehat{AMC} + \widehat{MAC} = 180^\circ$

$\widehat{AMC} = 180^\circ - (33^\circ + 37^\circ)$

$= 180^\circ - 70^\circ$

$\widehat{AMC} = 110^\circ$

حساب قياس الزاوية $\widehat{BAC}$:

بما أن $(AD) \perp (AB)$ فإن:

$\widehat{MAB} = 90^\circ$

$\widehat{BAC} = 90^\circ - 37^\circ$

$\widehat{BAC} = 53^\circ$

حساب $\widehat{MDC}$:

$\widehat{CMD} = 180 - 110 = 70^\circ$

$\widehat{MDC} + \widehat{DCM} + \widehat{CMD} = 180^\circ$

$\widehat{MDC} = 180^\circ - (70 + 41)$

$\widehat{MDC} = 69^\circ$

حل التمرين 16 ص 192:



حساب قياس الزاوية $\widehat{BOC}$:

$\widehat{BOC} = 360^\circ - (43^\circ + 106^\circ + 87^\circ)$

$\widehat{BOC} = 360^\circ - 236^\circ$

$\widehat{BOC} = 124^\circ$





حل التمرين 17 ص 192:



حساب بالدرجة أقياس الزوايا التالية:

نصف زاوية قائمة: $90 \div 2 = 45^\circ$

ربع زاوية قائمة: $90 \div 4 = 22,5^\circ$

ثلث زاوية قائمة: $90 \div 3 = 30^\circ$

ثلث زاوية مستقيمة: $180 \div 3 = 60^\circ$

خمس زاوية مستقيمة: $180 \div 5 = 36^\circ$

ثلثا زاوية قائمة: $90 \times \frac{2}{3} = 60^\circ$

عشر الزاوية المستقيمة: $180 \div 10 = 18^\circ$

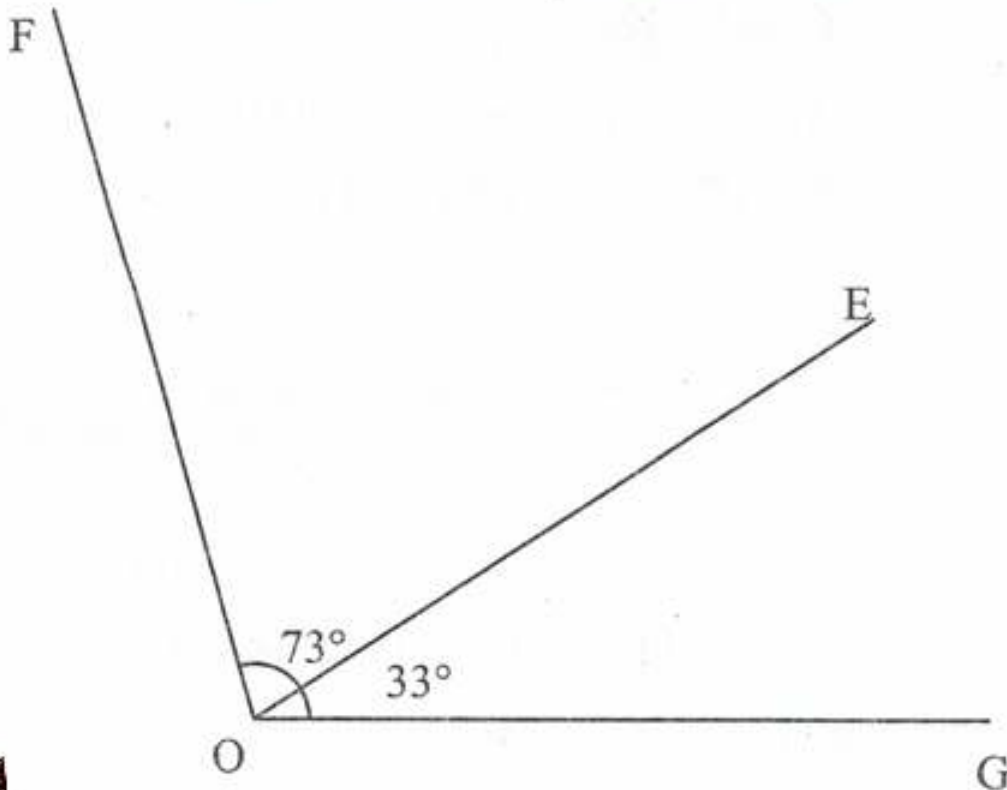
ربع الزاوية المستقيمة: $180 \div 4 = 45^\circ$

إنشاء زوايا وأشكال

حل التمرين 18 ص 192:



1 إنجاز مثيلا للشكل باستعمال المسطرة المدرجة والمنقلة :





الجواب الكافي في الرياضيات

2 حساب قياس الزاوية $\widehat{F\hat{O}G}$:

$$\widehat{F\hat{O}G} = 73 + 33 = 106^\circ$$

حل التمرين 19 ص 192:



1 قياس الزاوية المحصورة بين عقربي الساعة هو 120°

2 حساب قياس الزاوية التي يصنعها العقربان في كل حالة:

$$180^\circ : 18h$$

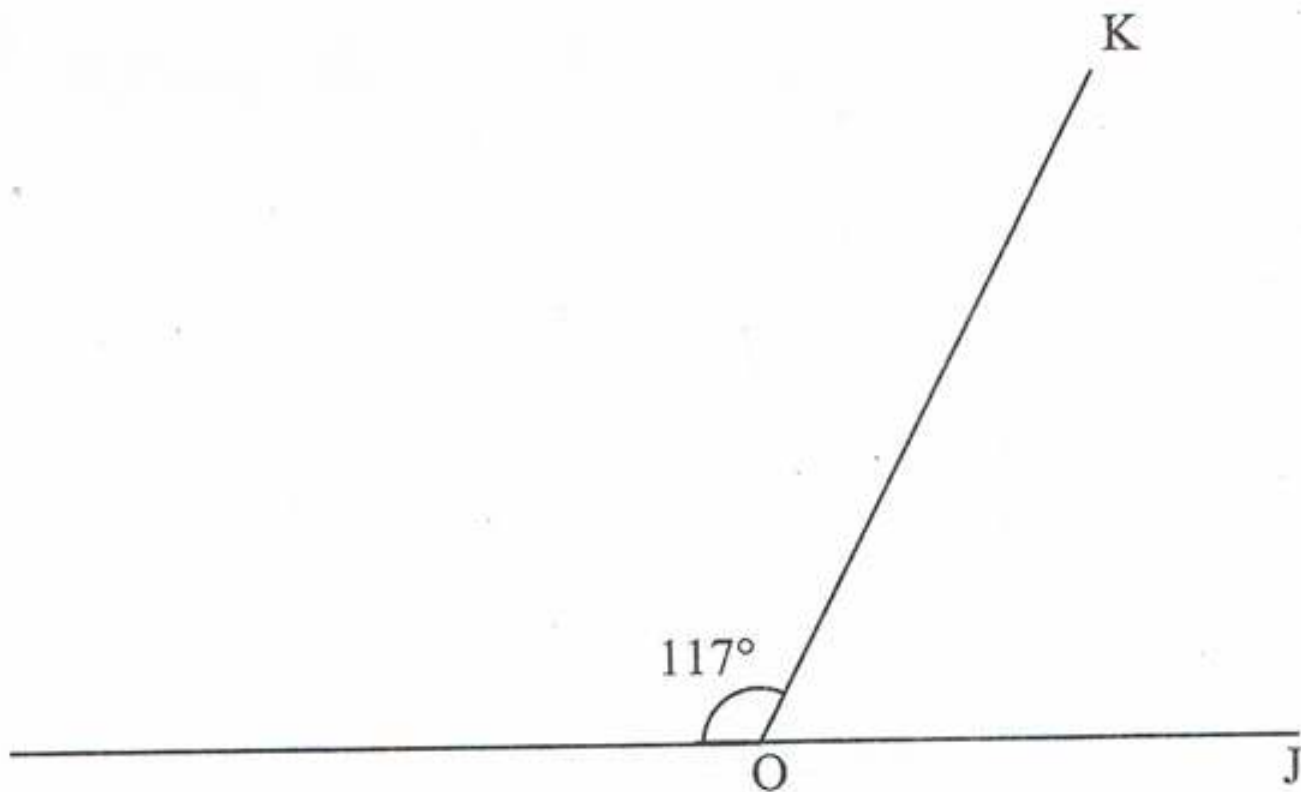
$$30^\circ : 11h$$

$$60^\circ : 2h$$

حل التمرين 20 ص 192:



نقل الشكل ثم حساب قياس الزاوية:



$$\widehat{K\hat{O}J} = 180^\circ - 117^\circ$$

$$\widehat{K\hat{O}J} = 63^\circ$$

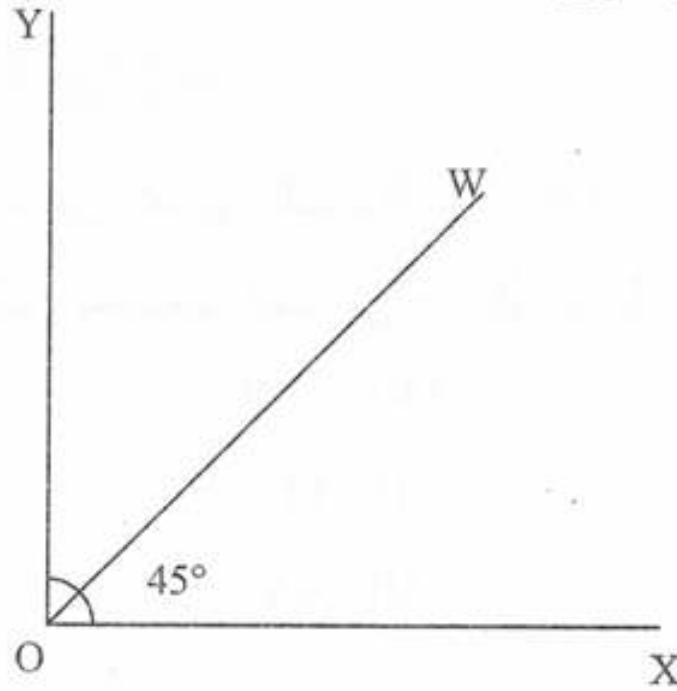




حل التمرين 21 ص 192:



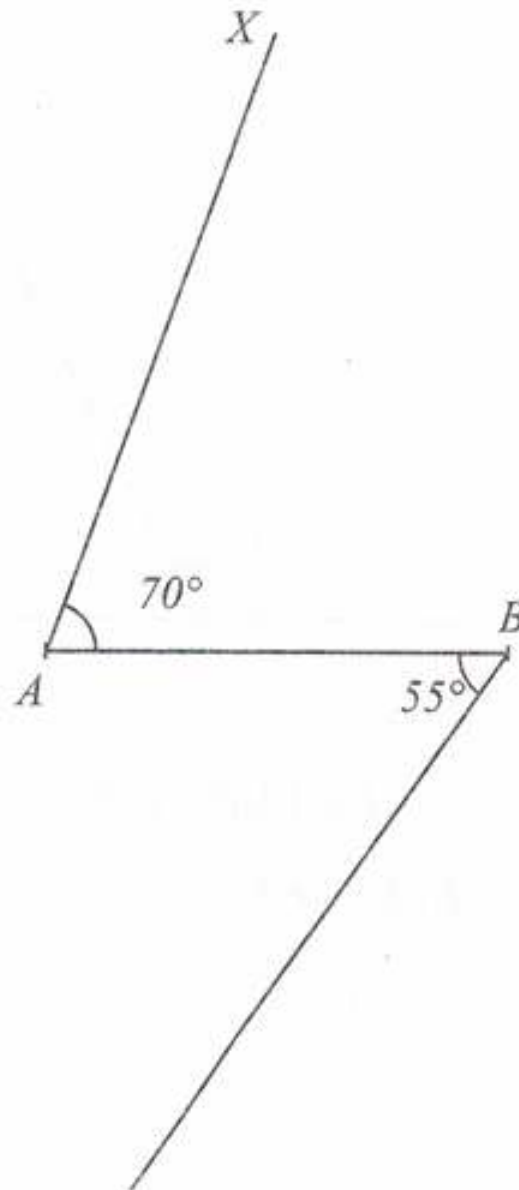
نقل الشكل ثم حساب قيس الزاوية:



$$\widehat{YOW} = 90^\circ - 45^\circ$$

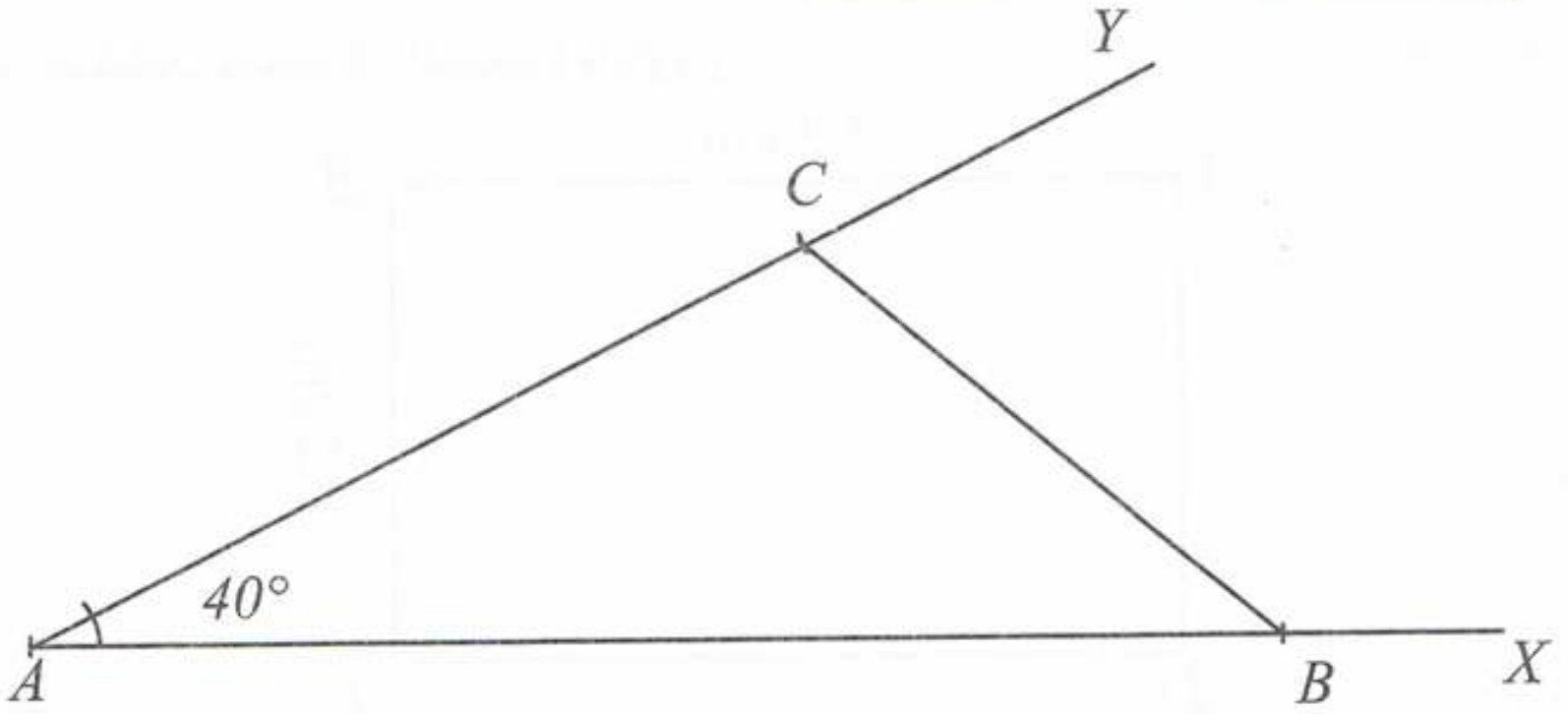
$$\widehat{YOW} = 45^\circ$$

حل التمرين 22 ص 192:





حل التمرين 23 ص 192:



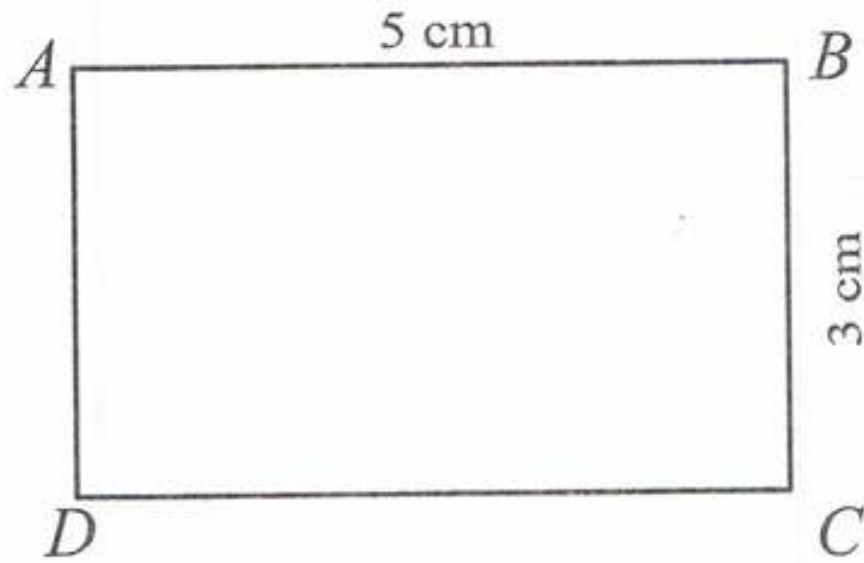
$$\widehat{BCA} = 90^\circ$$

$$\widehat{CBA} = 70^\circ$$

حل التمرين 24 ص 192:



رسم مستطيلا باستعمال المسطرة والكوس:

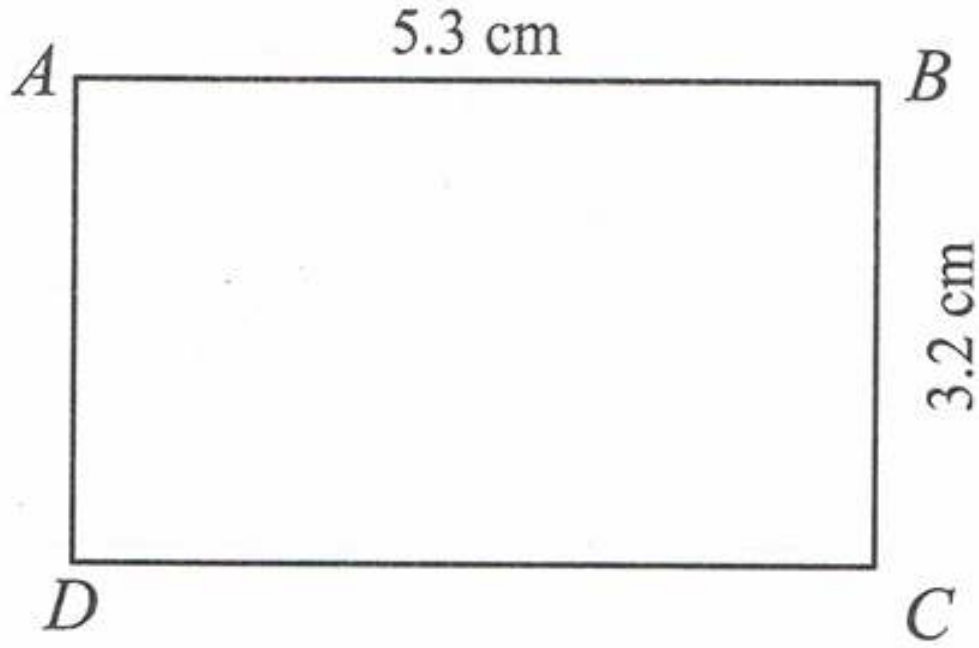




حل التمرين 25 ص 192:



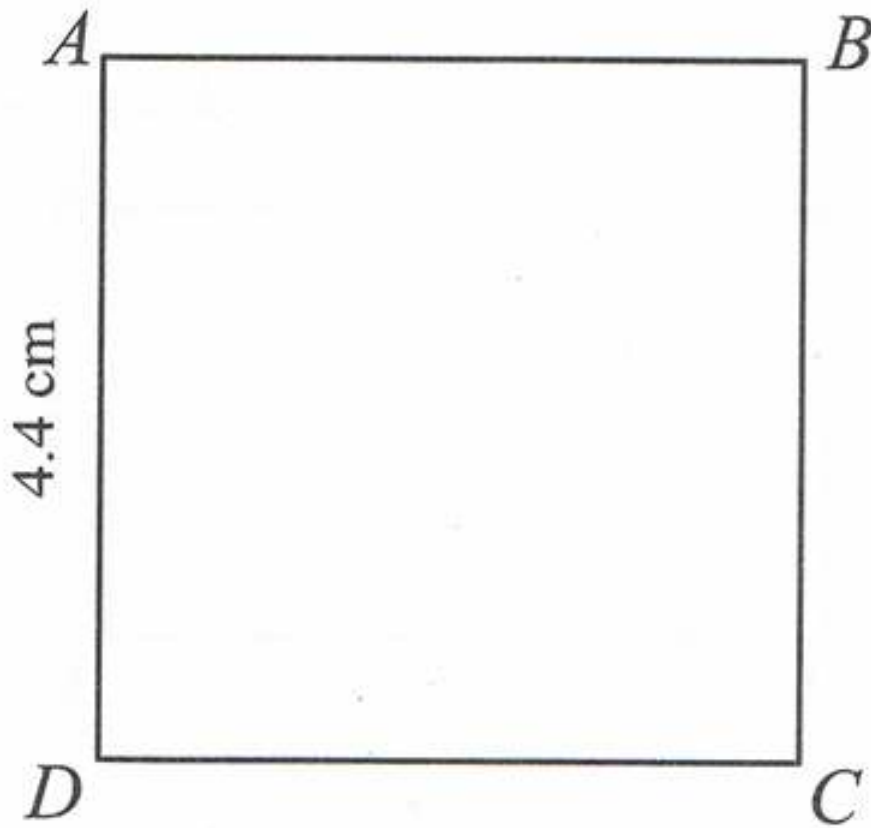
رسم مستطيلا باستعمال المسطرة والكوس:



حل التمرين 26 ص 192:



رسم مربعا باستعمال المسطرة والكوس:

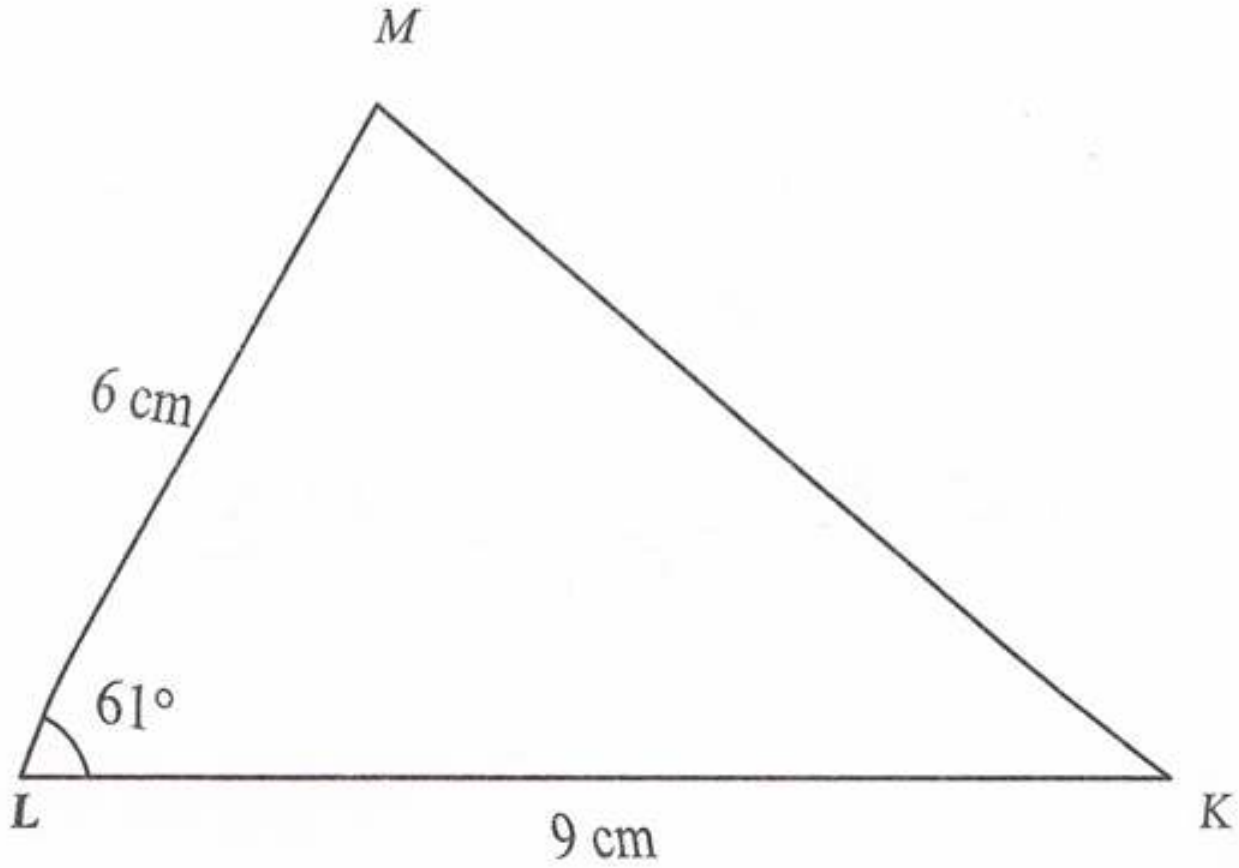




حل التمرين 27 ص 192:



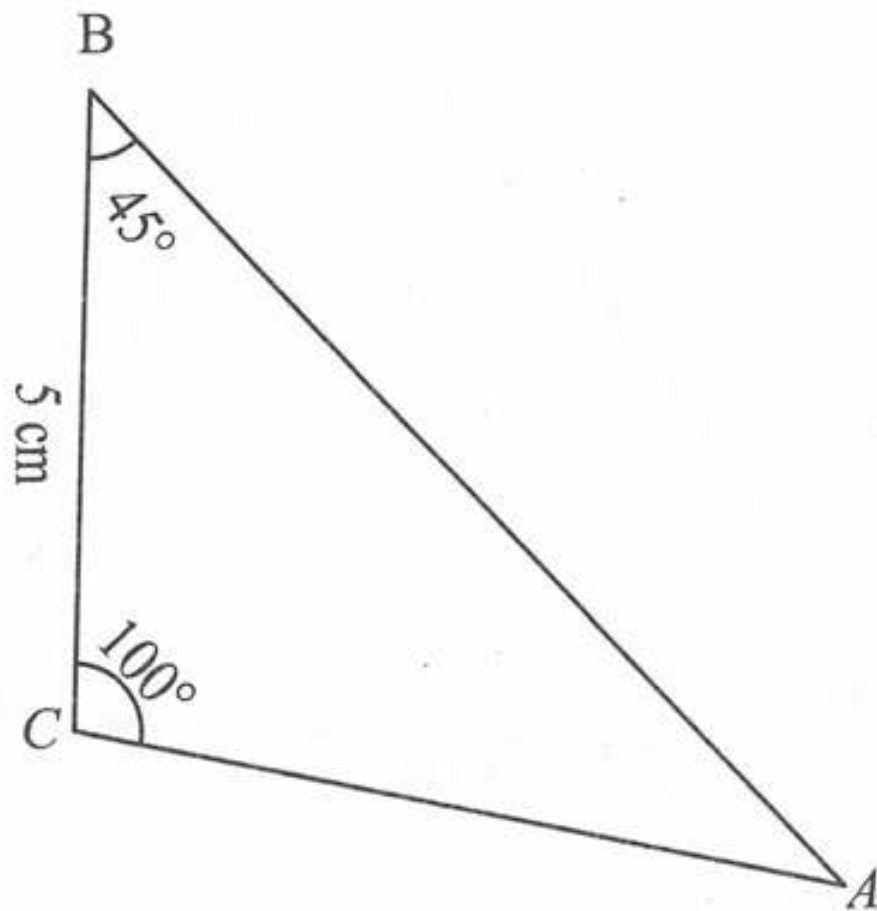
إنشاء المثلث KLM:



حل التمرين 28 ص 192:



إنشاء المثلث ABC:

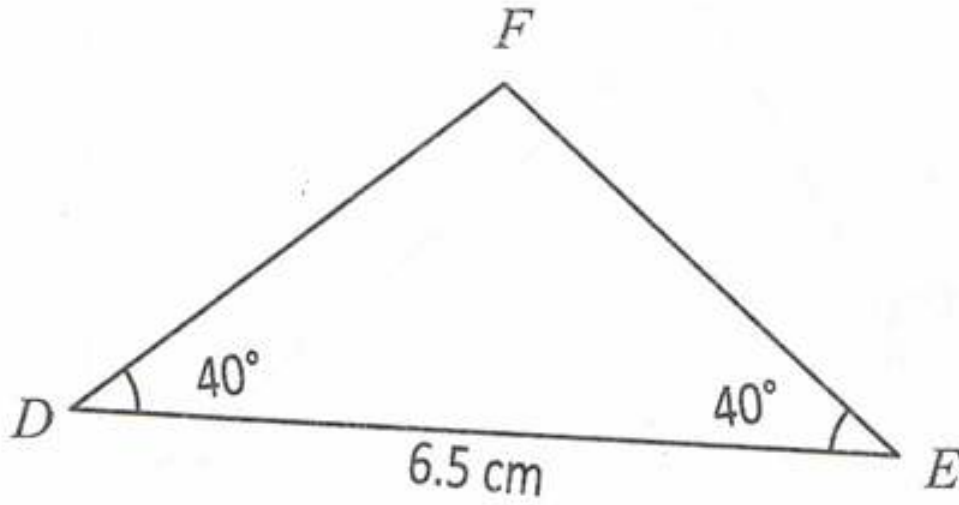




حل التمرين 29 ص 193:



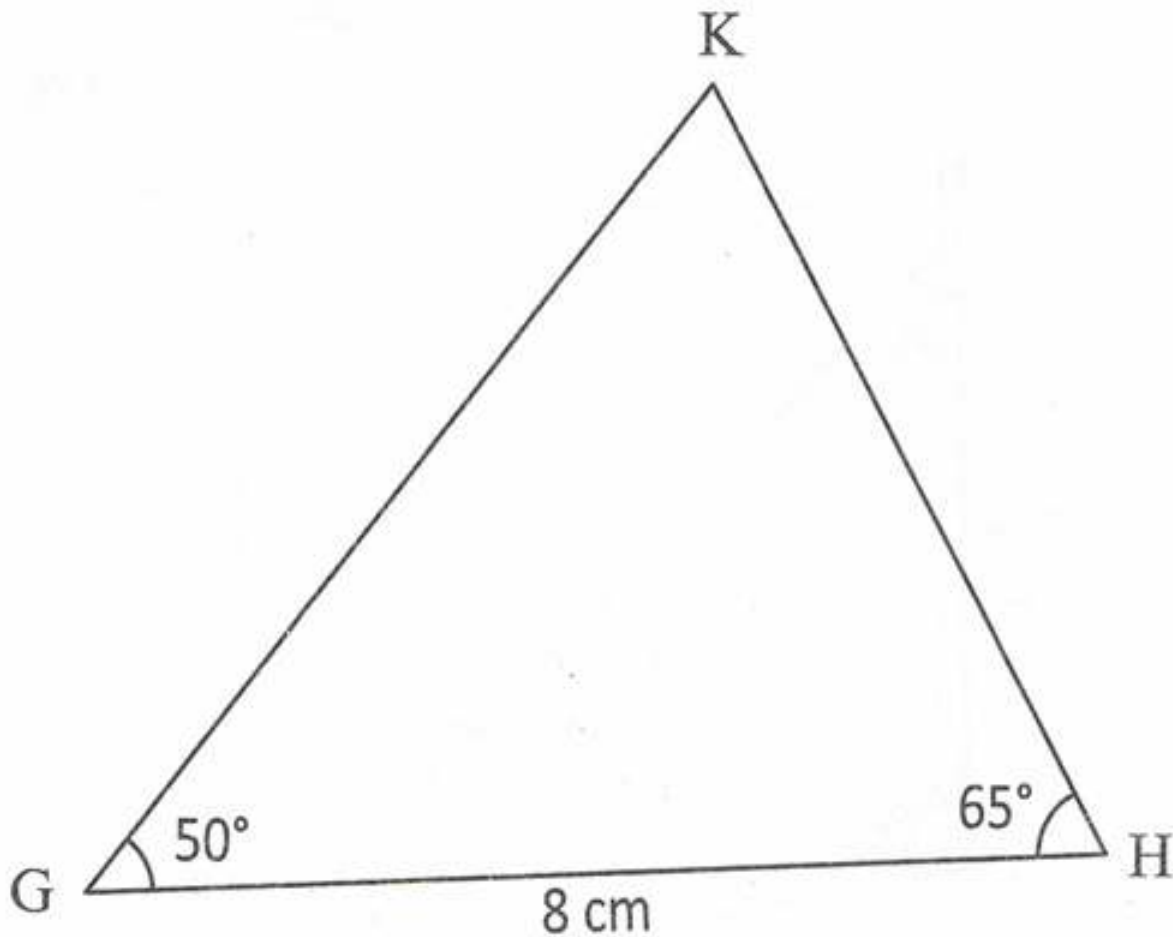
إنشاء الشكل محترما المعطيات المشار إليها:



حل التمرين 30 ص 193:



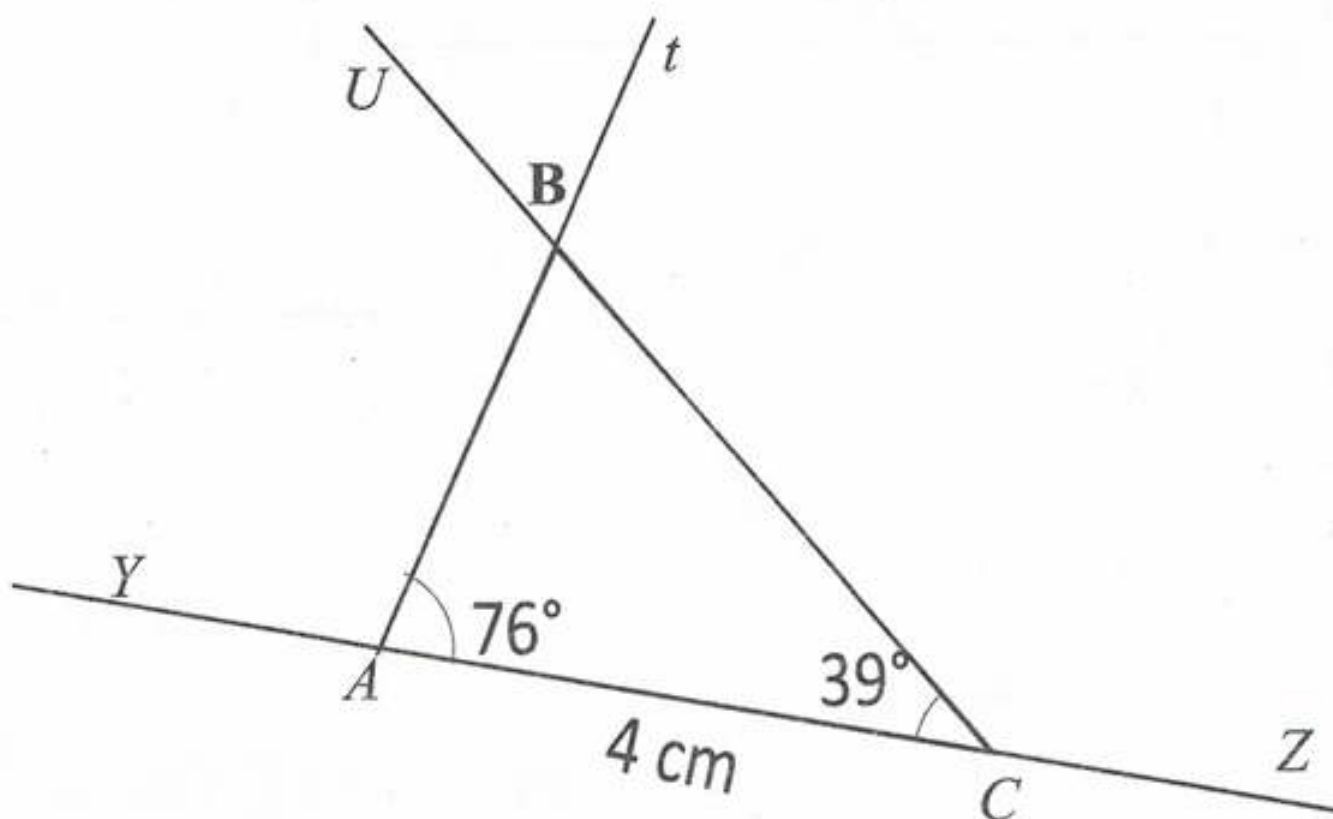
إنشاء الشكل محترما المعطيات
المشار إليها:





ترتيب مراحل الإنشاء:

1. عين نقطة A على المستقيم (YZ) .
 2. عين النقطة C من نصف المستقيم $[AZ)$ بحيث: $AC = 4\text{cm}$.
 3. ارسم نصف المستقيم (At) بحيث: $\widehat{ZAt} = 76^\circ$.
 4. ارسم نصف المستقيم (CU) الذي يقطع نصف المستقيم (At) بحيث: $\widehat{YCU} = 39^\circ$.
 5. عين النقطة B نقطة تقاطع نصفي المستقيمين (At) و (CU) .
- إنشاء الشكل:

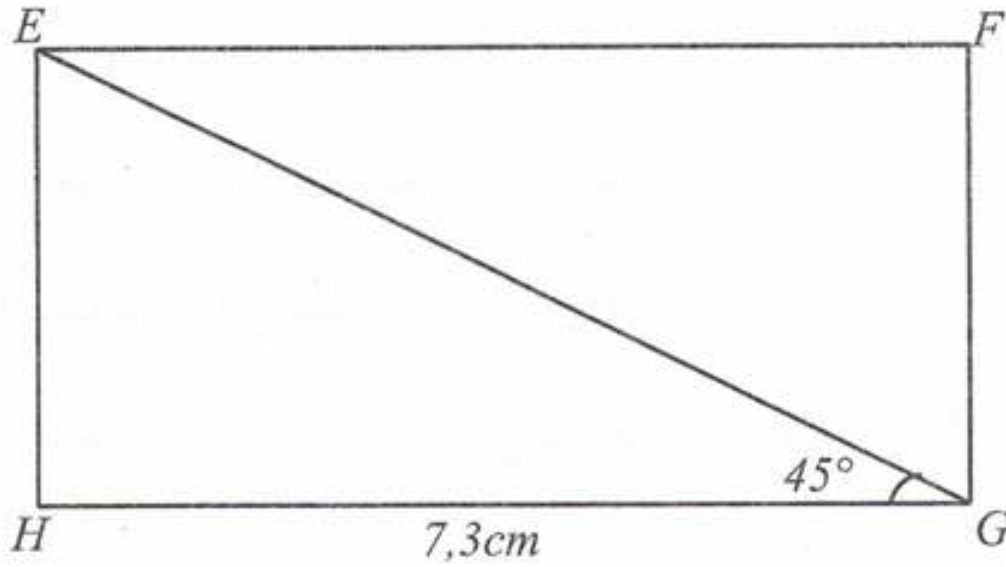




حل التمرين 32 ص 193:



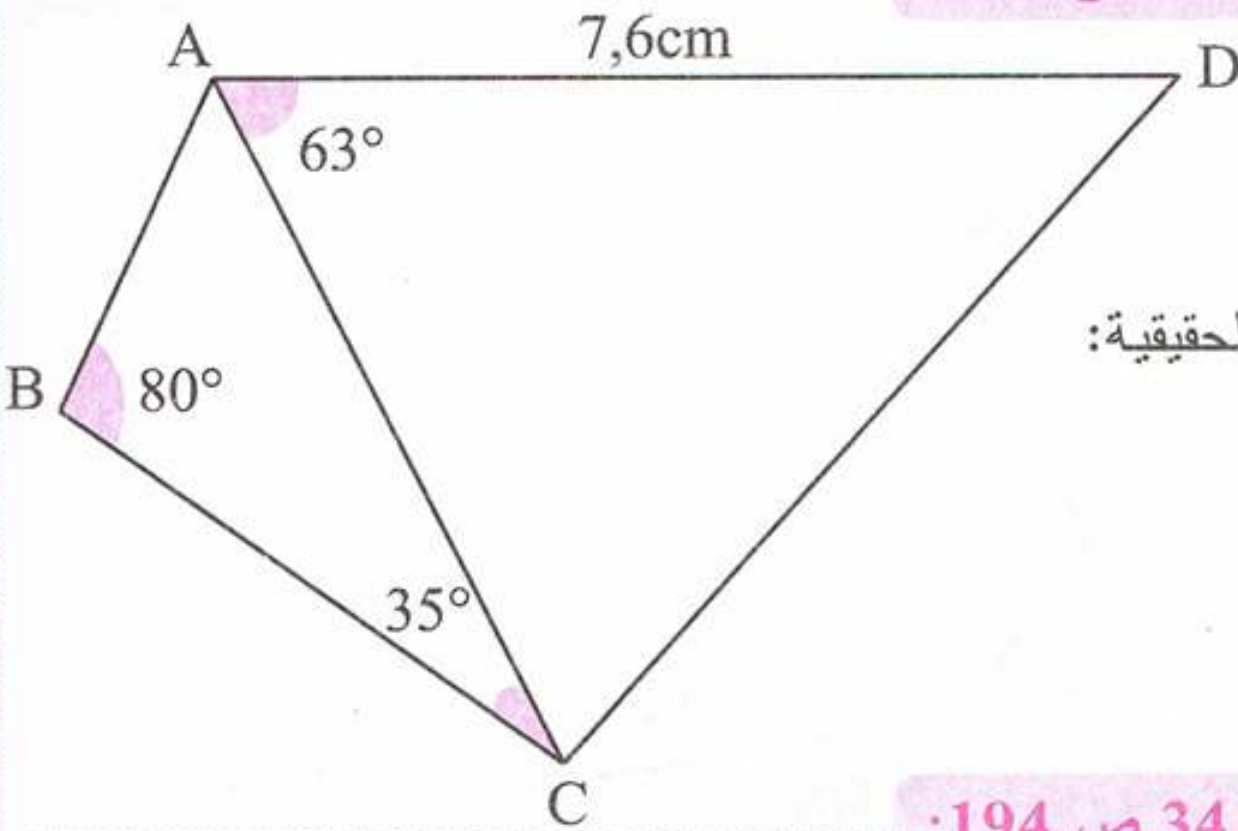
إنشاء الشكل بالأبعاد الحقيقية:



حل التمرين 33 ص 193:



إنشاء الشكل بالأبعاد الحقيقية:



إنشاء منصف زاوية

حل التمرين 34 ص 194:



في الشكلين 2 و 3 : (OM) هو منصف للزاوية $\widehat{AOB}$.

في الشكل 1 : (OM) ليس منصفا للزاوية $\widehat{AOB}$ لأن الزاويتين $\widehat{AOM}$ و $\widehat{MOB}$ غير متقايسيتين.

في الشكل 4 : (OM) ليس منصفا للزاوية $\widehat{AOB}$ لأن القطعة المستقيمة OM ليست عمودية عليه.



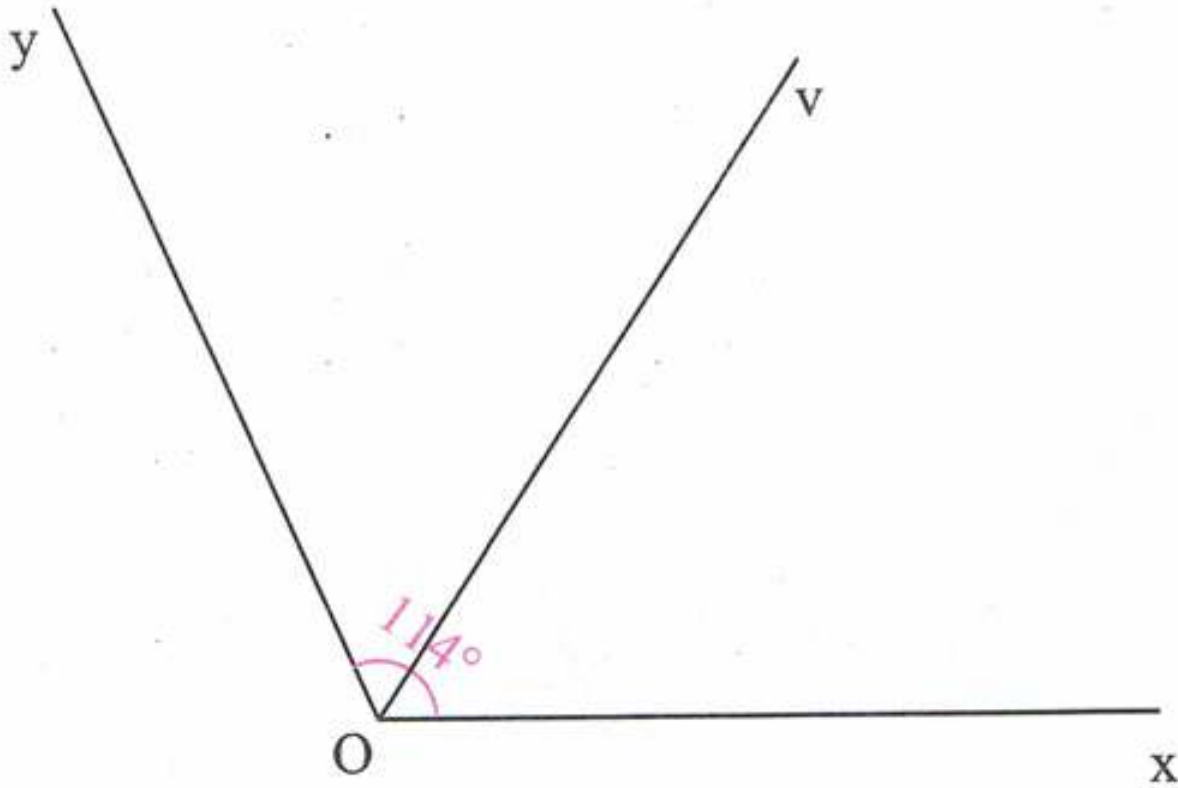


حل التمرين 35 ص 194:



إنشاء زاوية $x\hat{O}y$ قياسها 114° .

إنشاء المنصف (Ov) للزاوية $x\hat{O}y$ بالمدور:

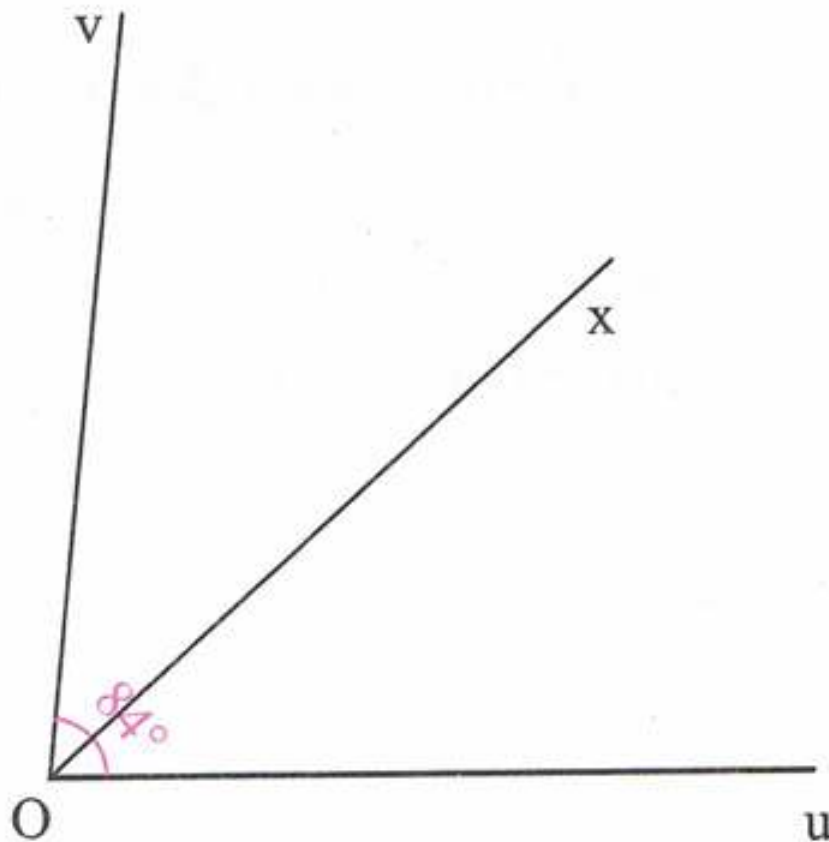


حل التمرين 36 ص 194:



إنشاء زاوية $u\hat{O}v$ قياسها 84° .

إنشاء المنصف (Ox) للزاوية $u\hat{O}v$ بالمدور:



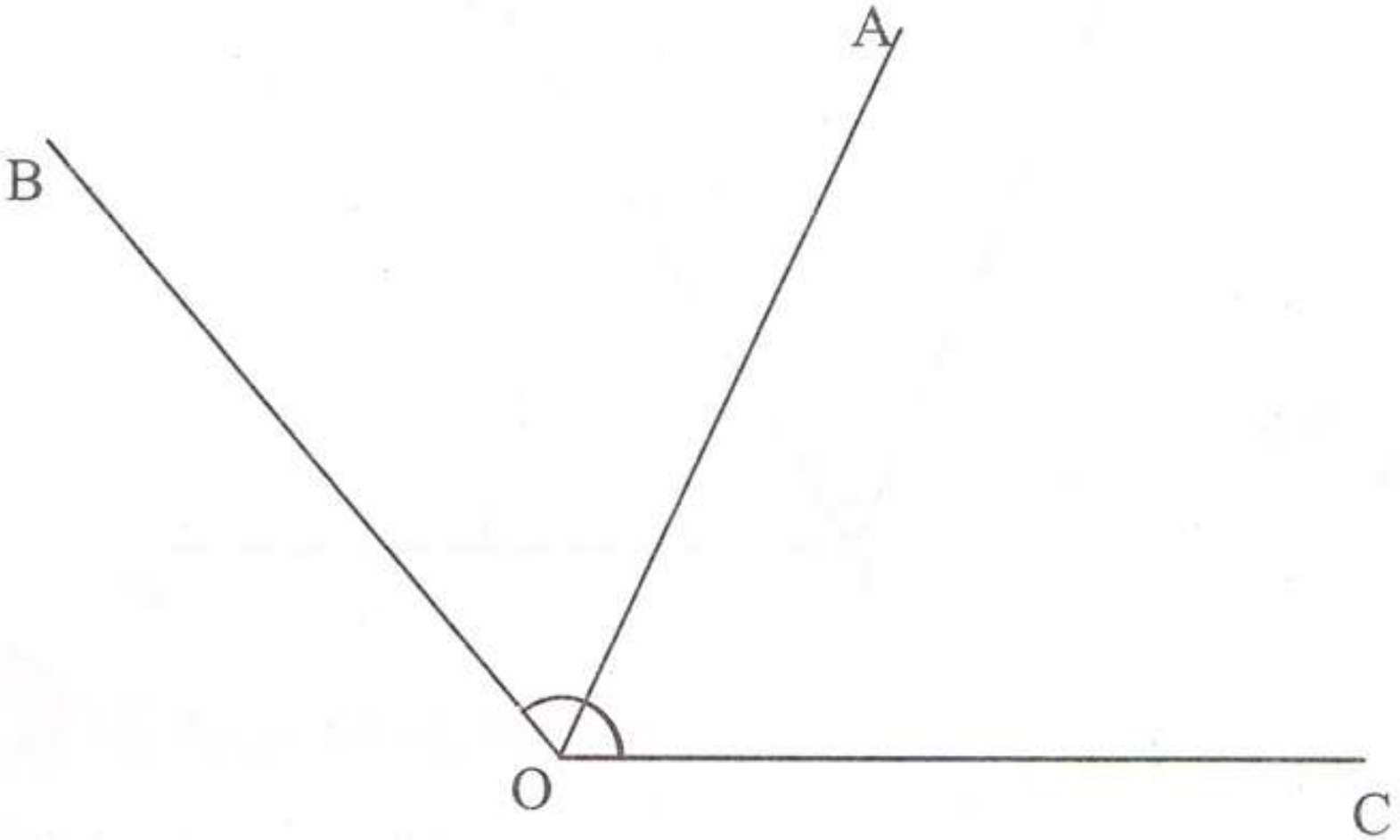


حل التمرين 37 ص 194:



إنشاء زاوية حادة $\hat{AOB}$.

إنشاء نصف المستقيم (OC) بحيث يكون نصف المستقيم (OA) منصفاً للزاوية $\hat{BOC}$:



حل التمرين 38 ص 194:



1 نصف المستقيم (OU) يمثل منصف الزاوية $\hat{tOv}$

2 تعيين قياس الزاويتين:

$$v\hat{O}t = 35^\circ \times 2 = 70^\circ$$

$$w\hat{O}v = 180^\circ - 35^\circ = 145^\circ$$



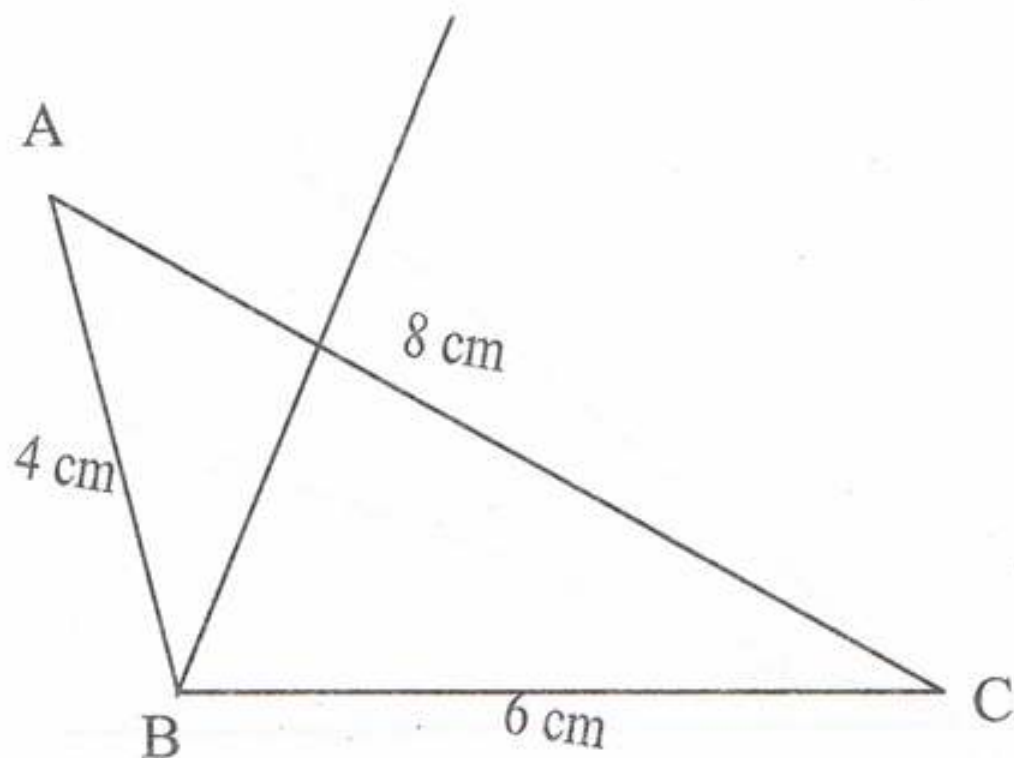


حل التمرين 39 ص 194:

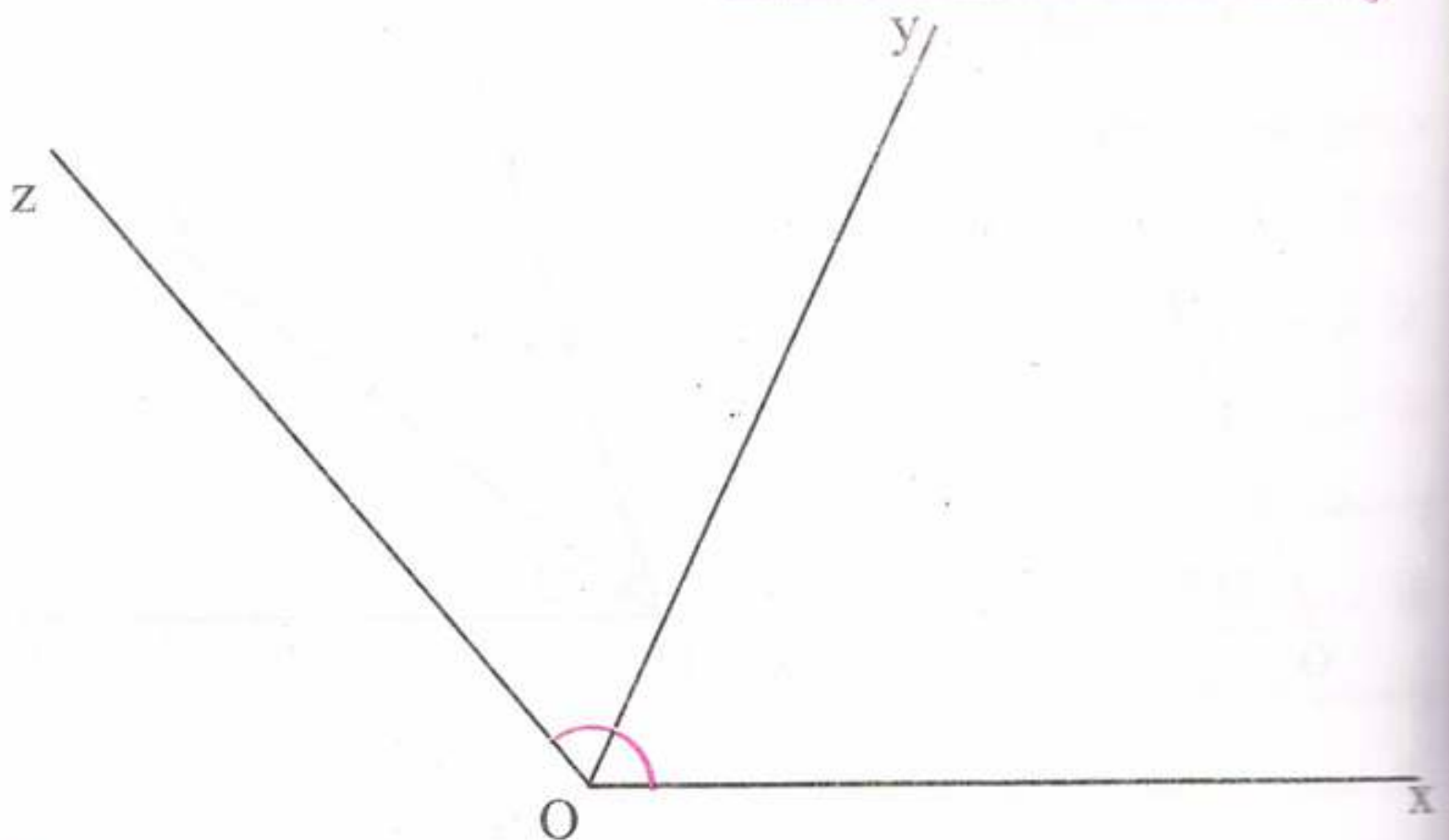


1 أيمن هو الذي على صواب.

2 رسم الشكل:



حل التمرين 40 ص 194:



يجب [Oy) منصف الزاوية $\widehat{zOx}$.

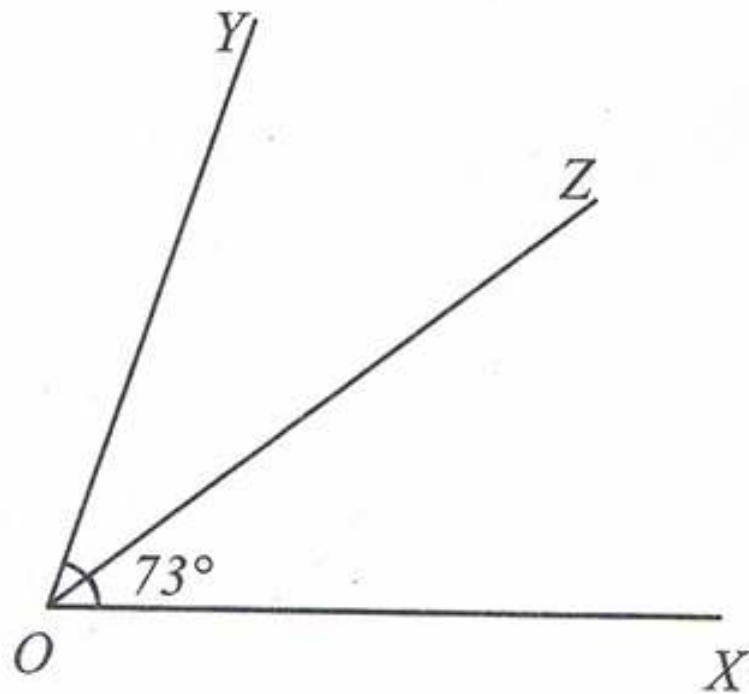
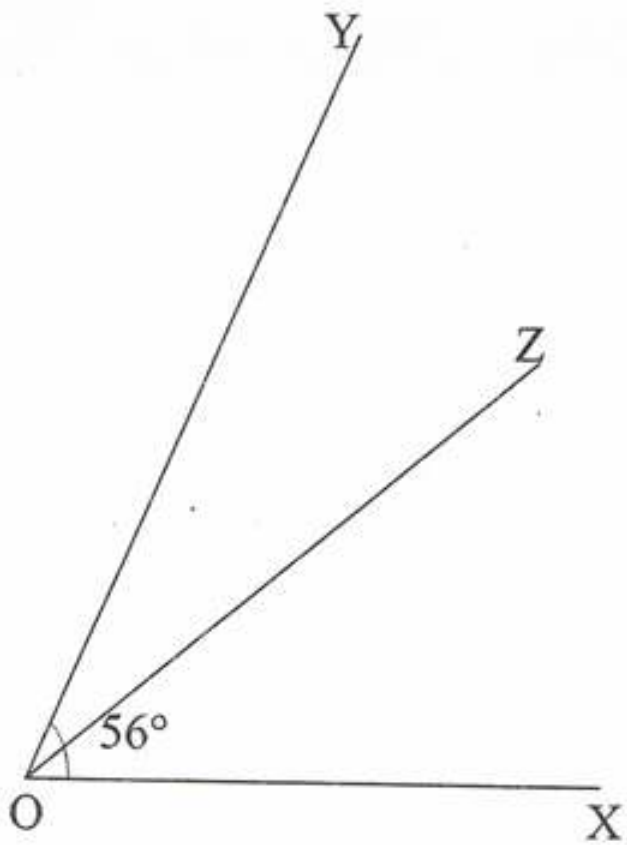
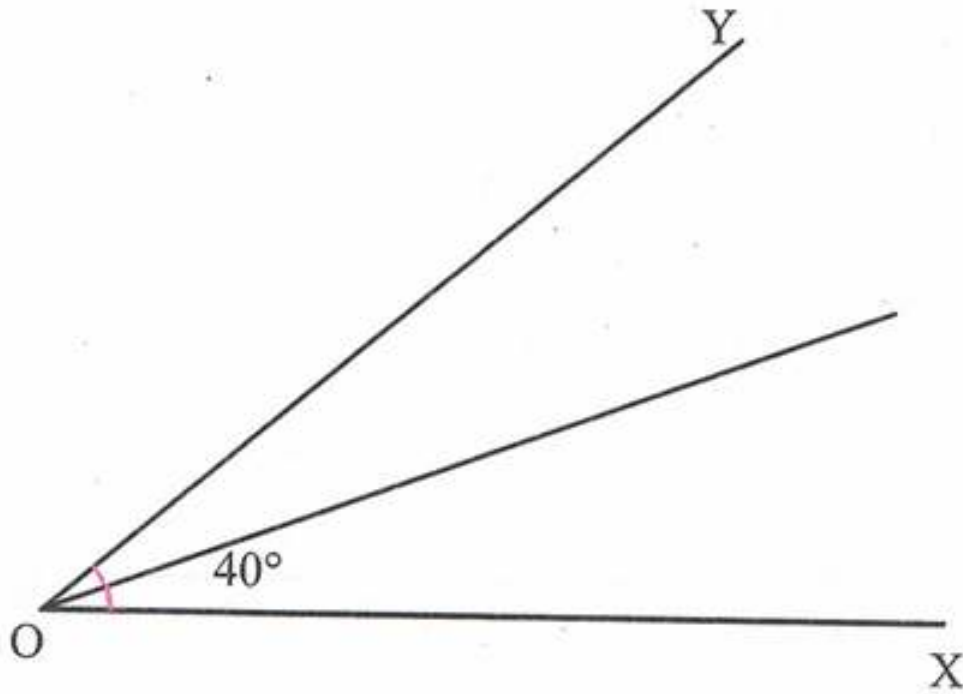




حل التمرين 41 ص 194:



إنشاء ثلاثة زوايا أقياسها 40° ، 56° ، 73° ثم إنشاء منصف كل زاوية منها:



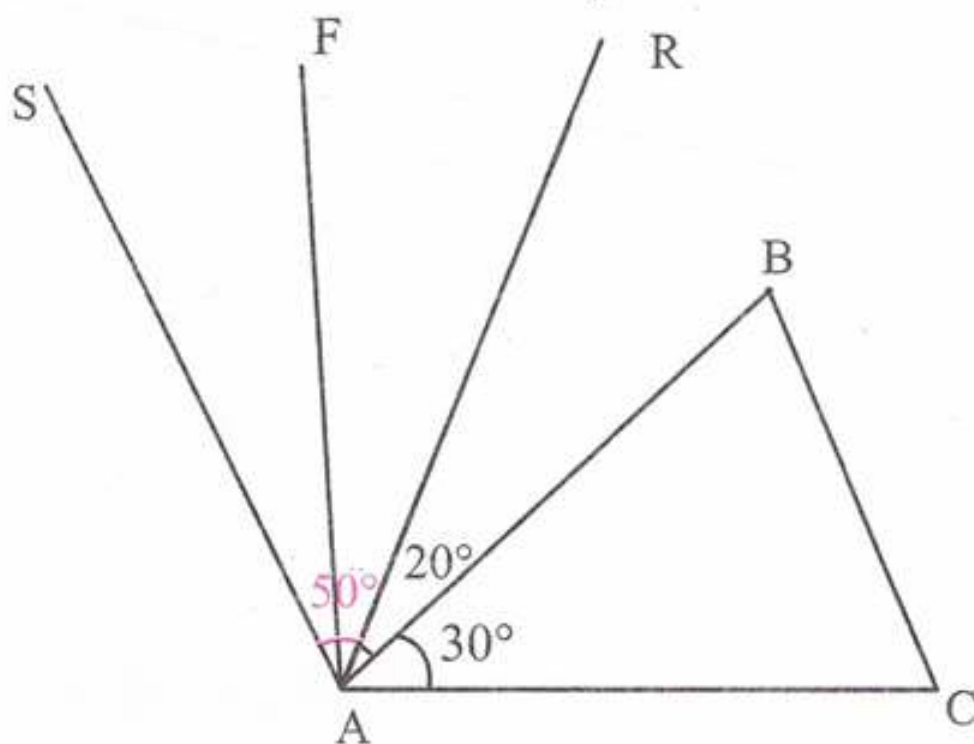


أُتعمق

حل التمرين 01 ص 196:



إنجاز مثيلا للشكل وكتابة الحروف في مكانها المناسب:



حل التمرين 02 ص 196:



برنامج إنشاء الشكل:

1. نرسم القطعة $[BC]$ حيث: $BC = 2,4\text{cm}$.

2. نرسم بالمنقلة الزاوية $\widehat{XBC}$ قياسها 27° .

3. نرسم دائرة مركزها النقطة A

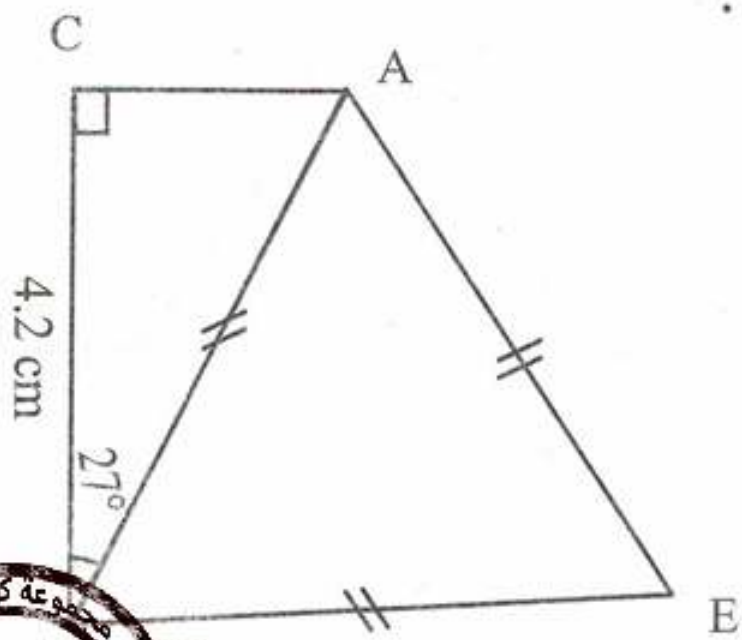
ونصف قطرها طول $[AB]$

4. نرسم دائرة مركزها النقطة B

ونصف قطرها طول $[AB]$

5. نسمي النقطة E نقطة تقاطع

الدائرتين ثم نشفره.

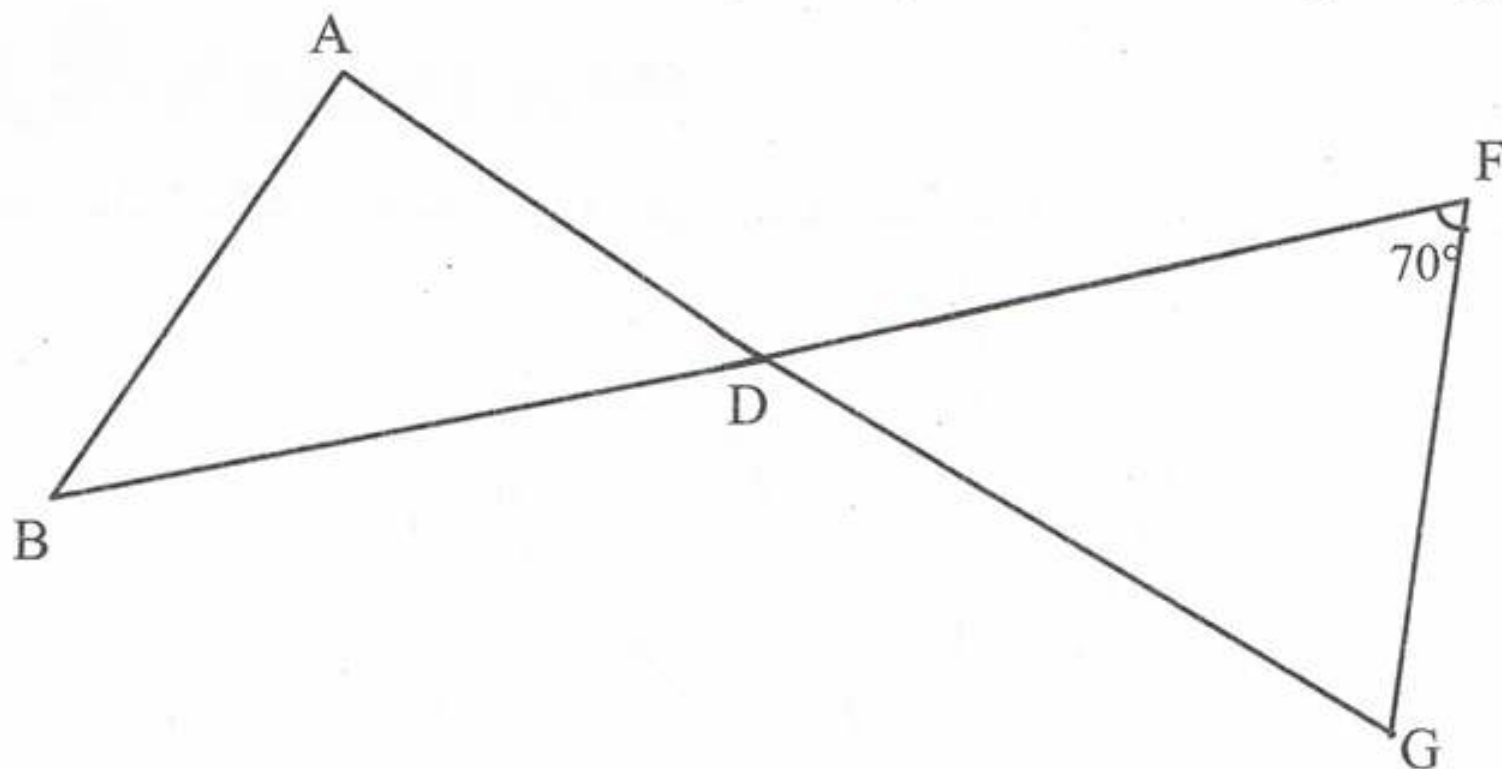




حل التمرين 03 ص 196:



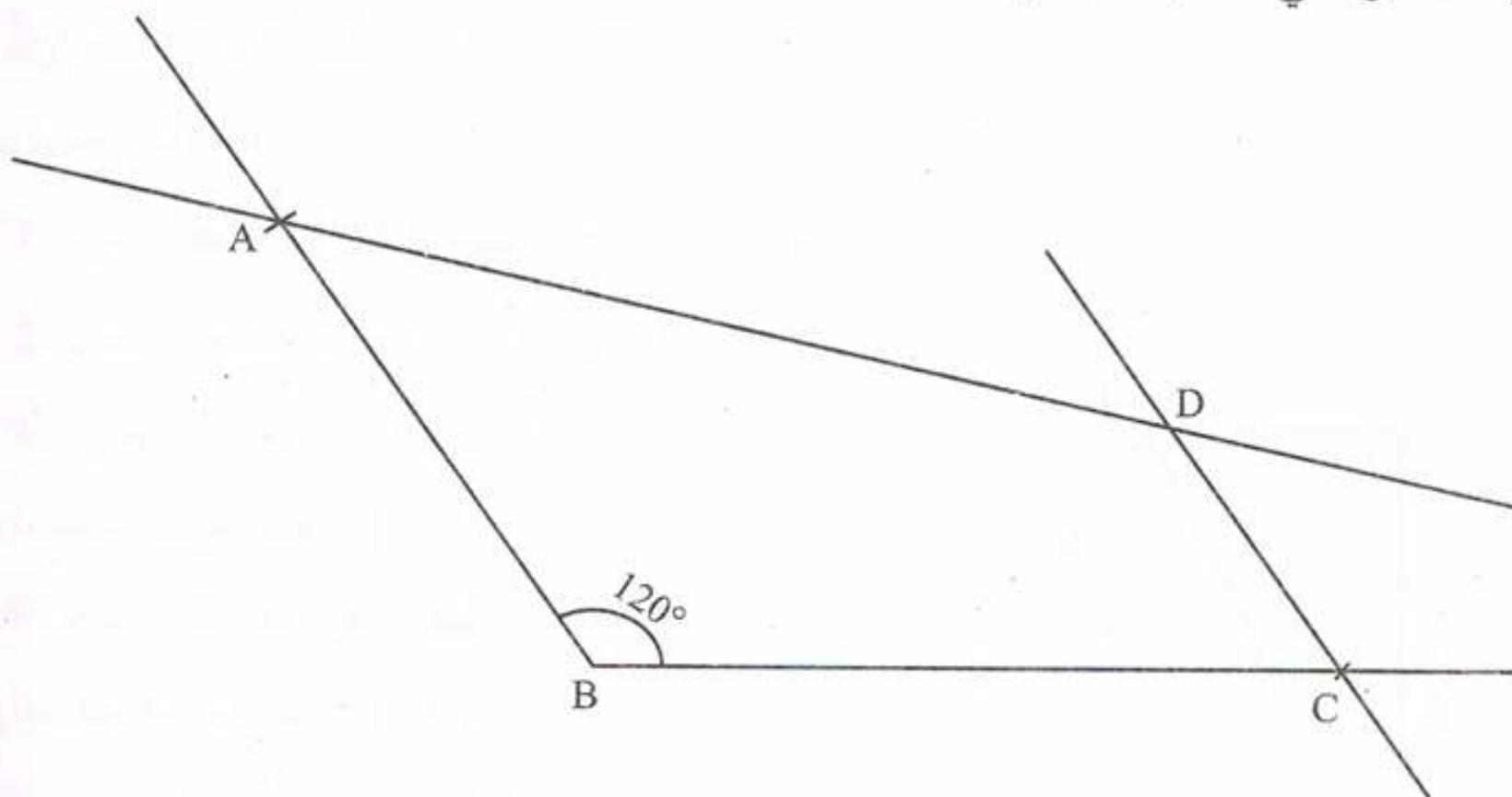
إنشاء ربطة الفراشة AFGBD حسب المعطيات:



حل التمرين 04 ص 196:



إنشاء الرباعي حسب المعطيات:

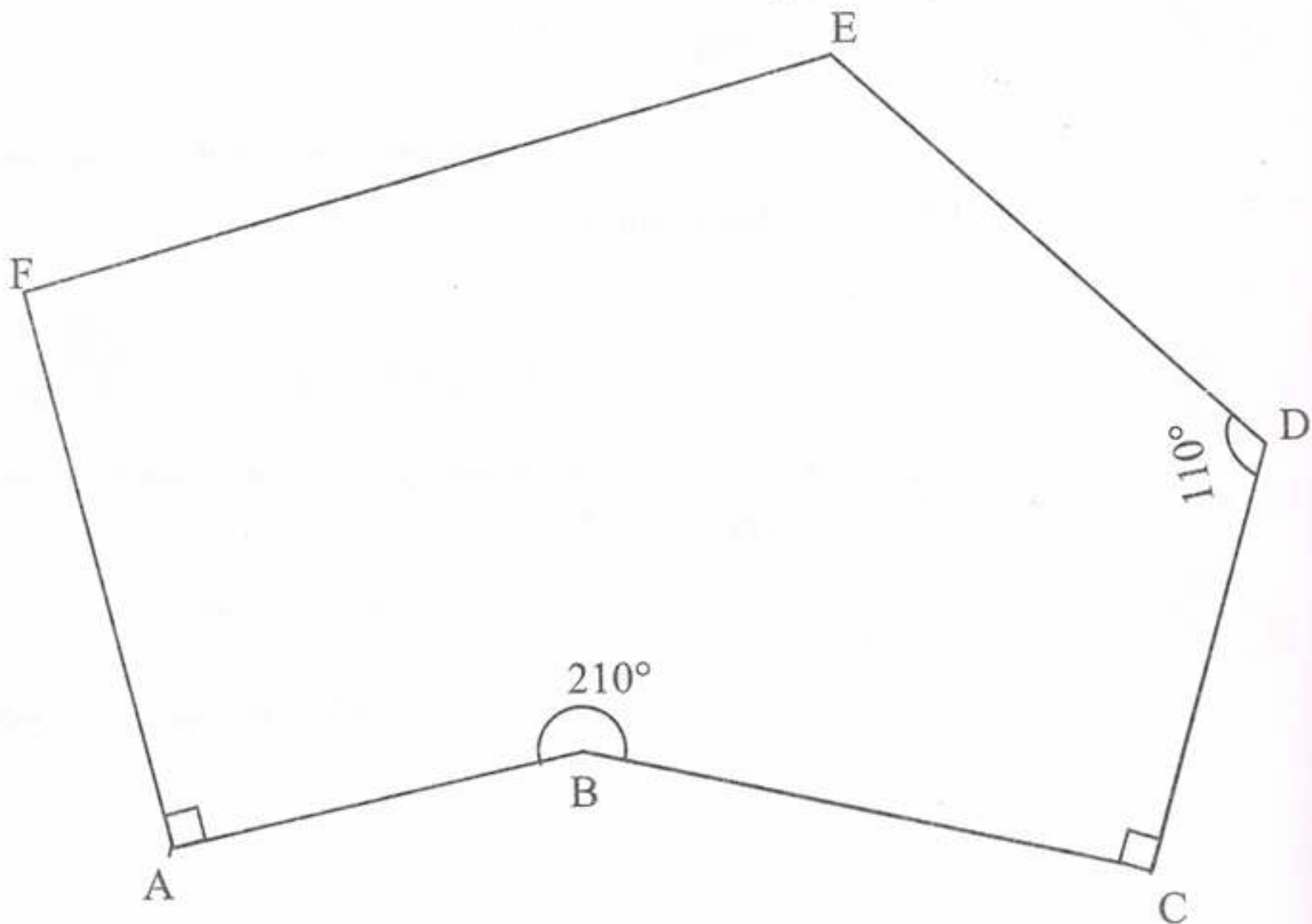




حل التمرين 05 ص 196:



إنشاء مثيلاً للشكل محترماً المعطيات:



حل التمرين 06 ص 196:



حساب عدد هواة رياضة كرة القدم:

الزاوية هي 130°

$$97200 \rightarrow 360^\circ$$

$$\square \rightarrow 130^\circ$$

$$\frac{130 \times 97200}{360^\circ} = 35100$$

حساب عدد هواة رياضة الجمباز:

الزاوية 50°

$$\frac{50 \times 97200}{360} = 13500$$





حساب عدد هواة رياضة السباحة:

الزاوية 80°

$$\frac{80 \times 97200}{360} = 21600$$

حساب عدد هواة رياضة الملاكمة:

$$97200 - (35100 + 13500 + 21600) = 27000$$

حل التمرين 07 ص 196:



بما أن المثلث قائم ومتساوي الساقين فإن الزاويتين متقايسيتين.

$$180 - 90 = 90^\circ$$

$$90 \div 2 = 45^\circ$$

قيس كل منهما هو 45° .





التناظر المحوري



حل التمرين رقم 01:



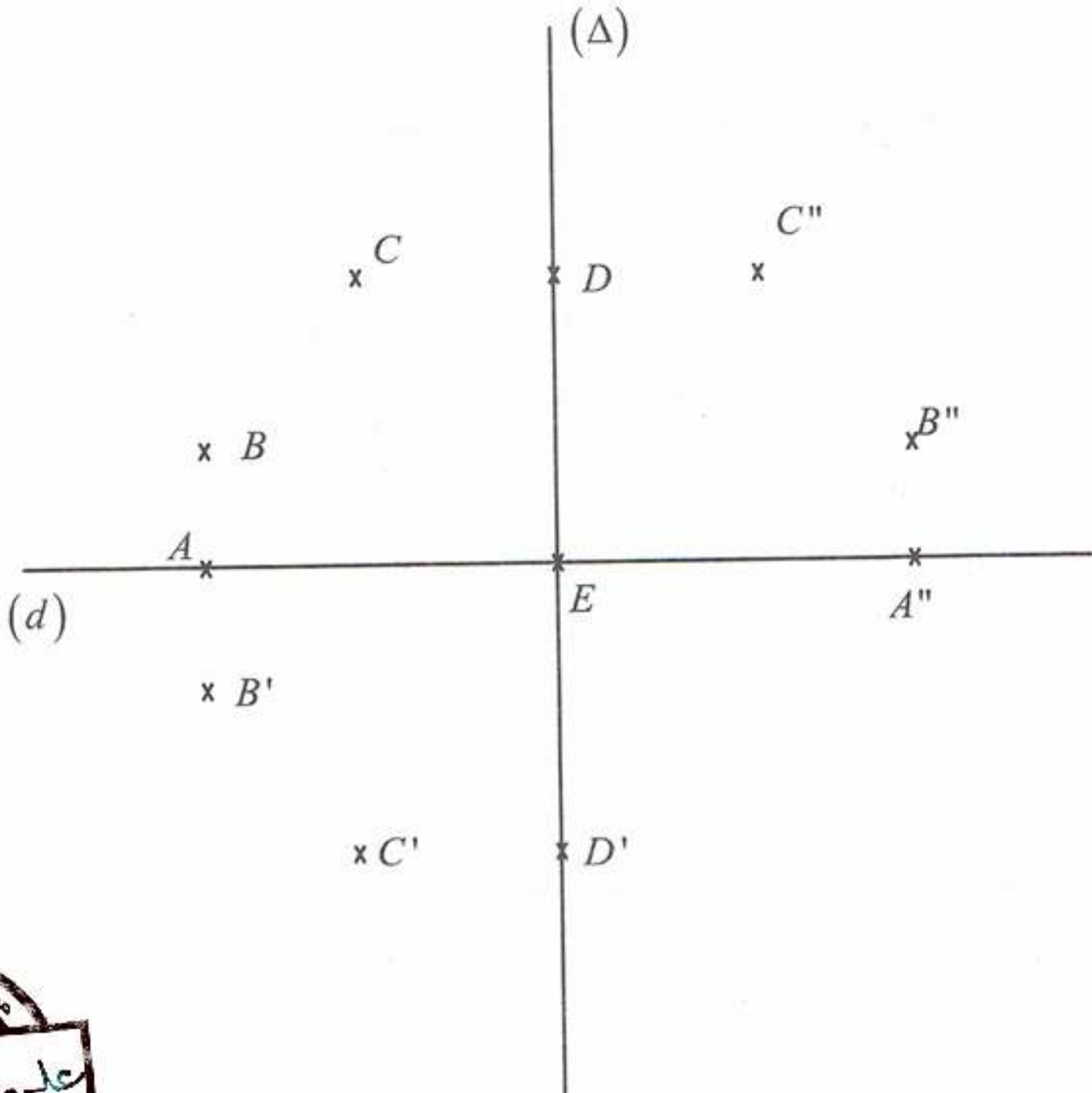
- عدد محاور الشكل (1) هو محوران.
- عدد محاور الشكل (2) هو محوران.
- ليس للشكل (3) محور تناظر.

حل التمرين رقم 02:



الأشكال المتناظرة بالنسبة إلى مستقيم هي الحالة (1) و (4).

حل التمرين رقم 03:



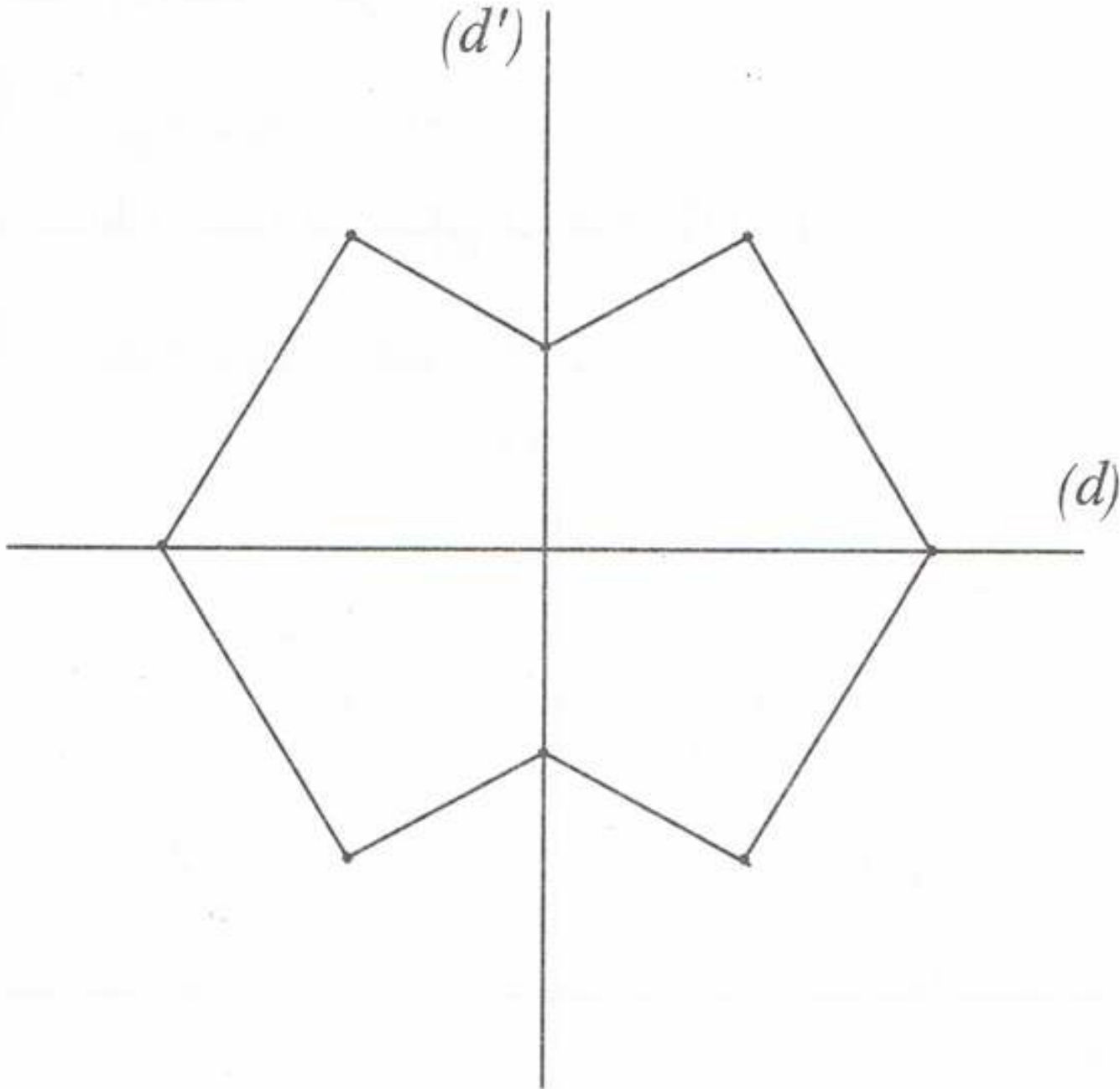


- نظيرة النقطة A و E بالنسبة إلى (Δ) هي نفسها.
- نظيرة كل من النقطتين E و D بالنسبة إلى (Δ) هي نفسها.

حل التمرين رقم 04:



نقل الشكل على ورقة مرصوفة.
إتمام الشكل للحصول على شكل يقبل محوري تناظر:

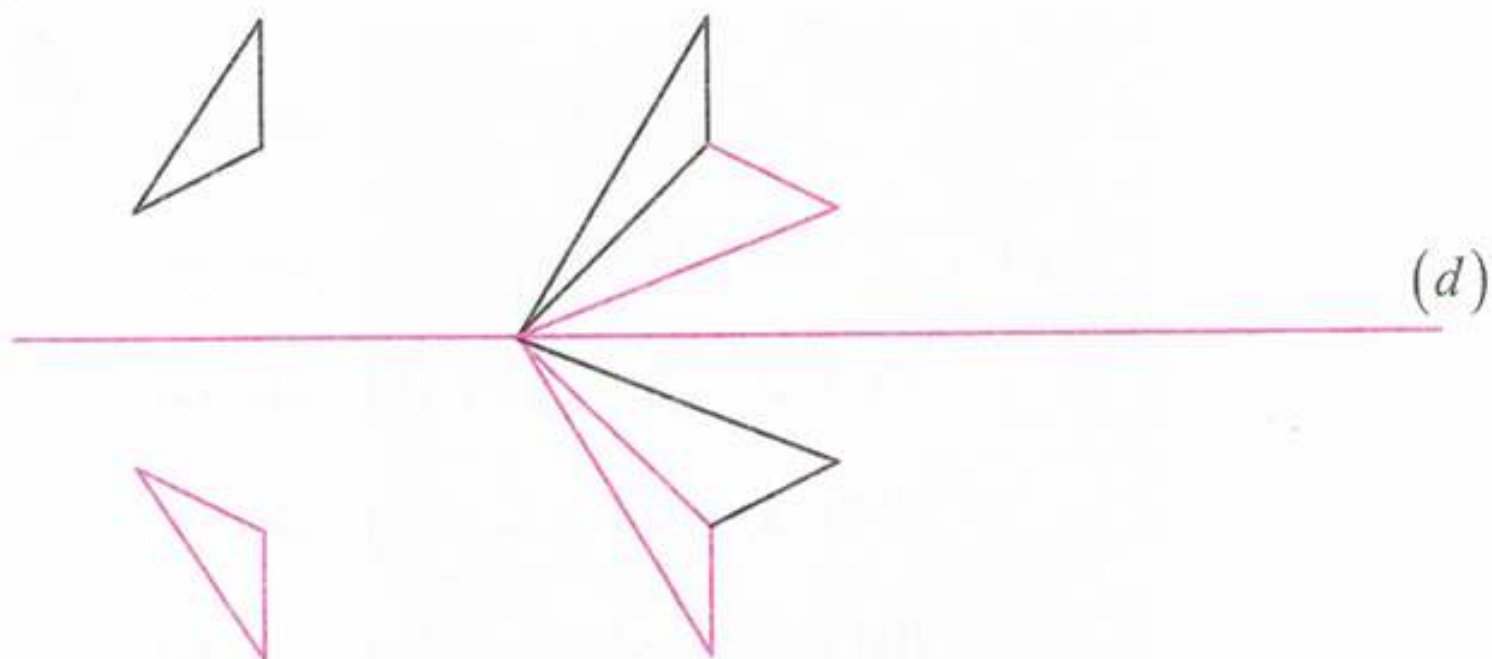


حل التمرين رقم 05:



إعادة رسم الشكل وإتمام رسمه للحصول على شكل متناظر بالنسبة للمستقيم (d) :



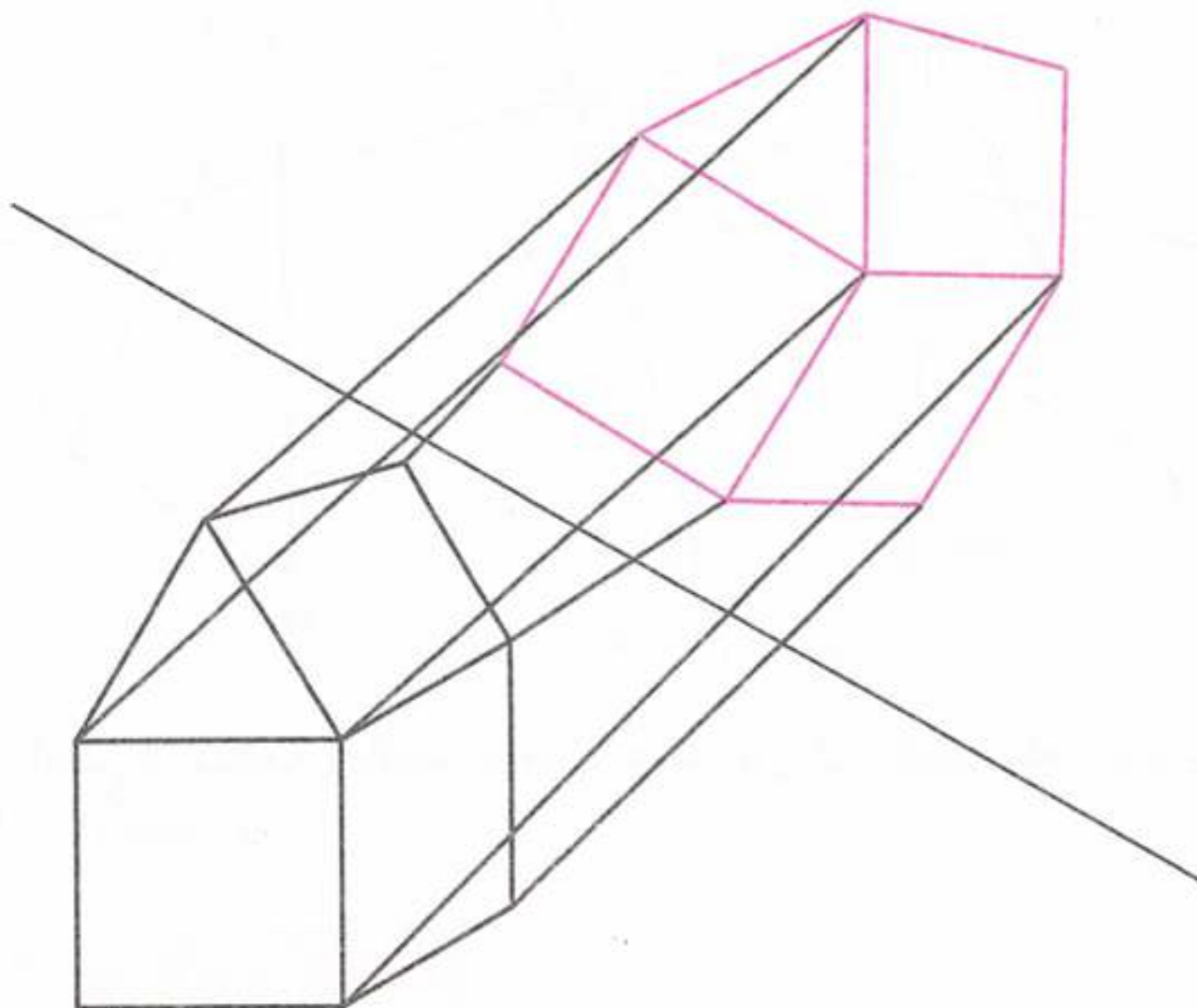


(d)

حل التمرين رقم 06:



إعادة رسم الشكل وإتمام رسمه للحصول على شكل متناظر بالنسبة للمستقيم (d):
يتبع التلميذ مراحل إنشاء نظير شكل بسيط بالنسبة إلى مستقيم وهذا بإستعمال
الأدوات الهندسية اللازمة ليحصل على الشكل التالي.





حل التمرين رقم 07:



الورقة 01: يقع نظير القطعة $[AB]$ على الجزء رقم (01).

الورقة 02: يقع نظير $[AB]$ على الجزء رقم (03)

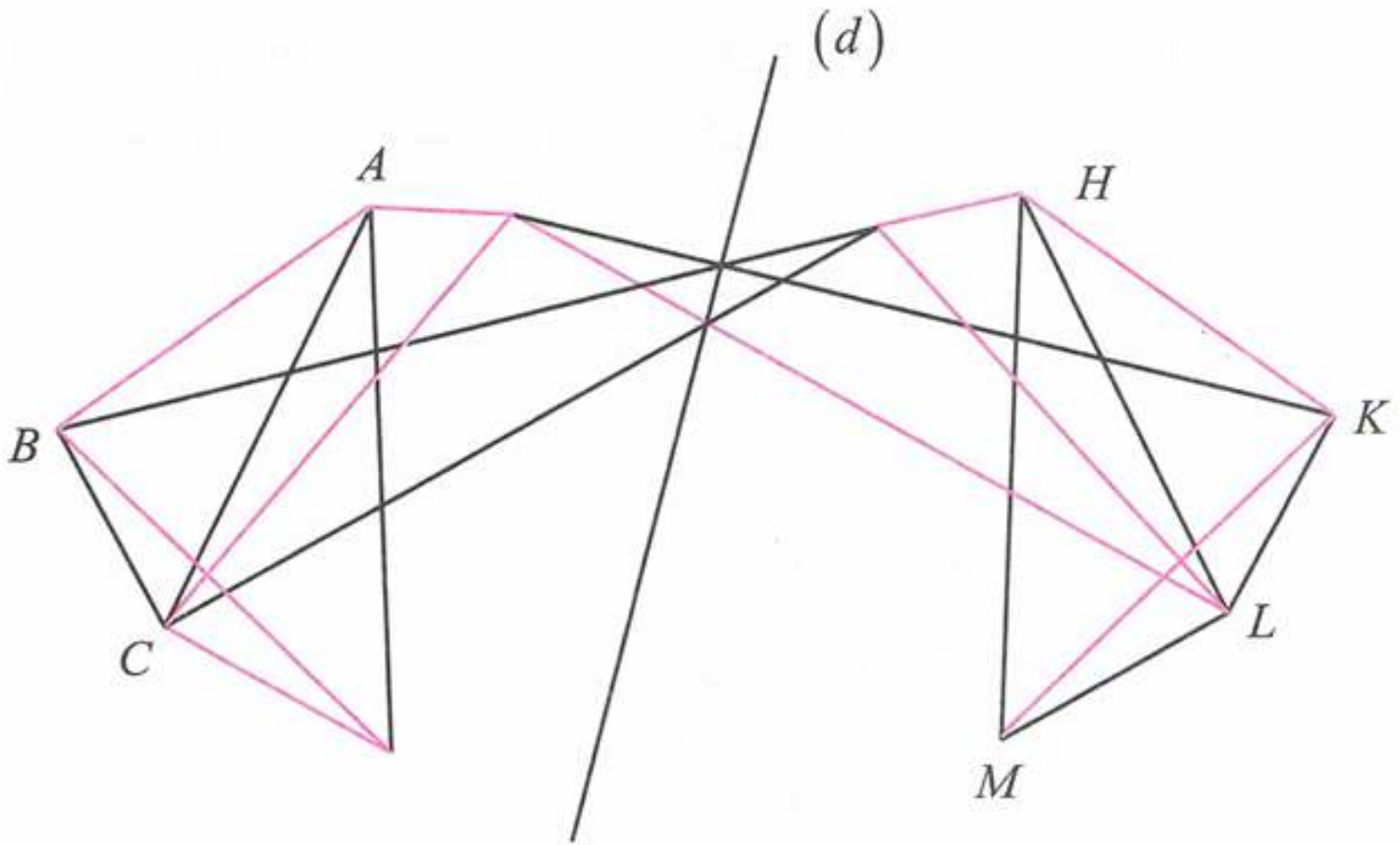
الورقة 03: يقع نظير $[AB]$ على الجزء رقم (04)

الورقة 04: يقع نظير $[AB]$ على الجزء رقم (01)

حل التمرين رقم 08:



1 تسمية النقاط على الشكل:



2 لإتمام القطع المستقيمة الناقصة يوصل عماد بين كل نقطتين كما موضح في الشكل باللون الأخضر.

حل التمرين رقم 09:



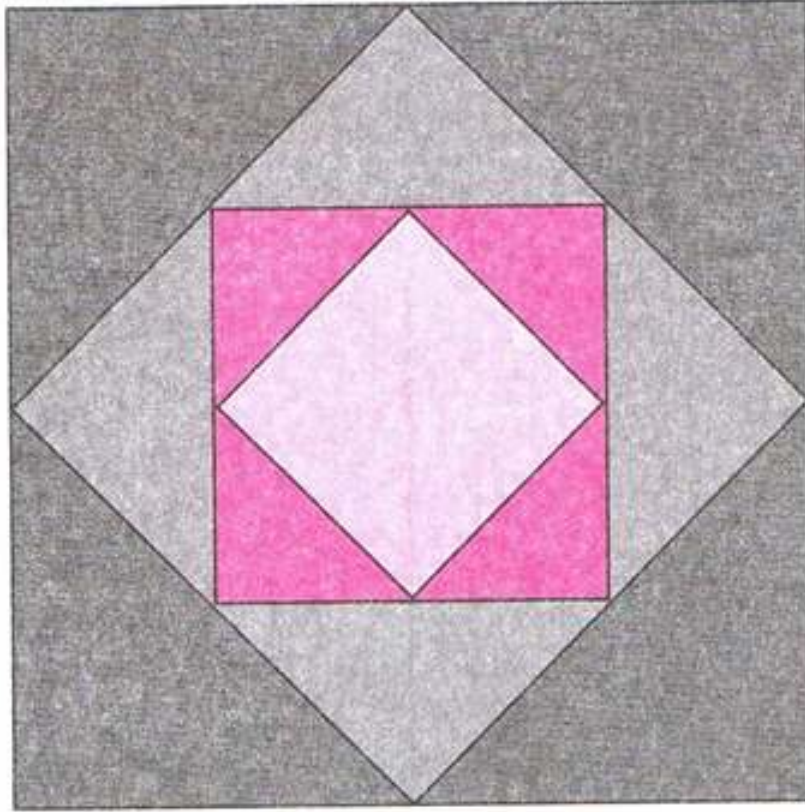
1 رسم الشكل.

2 تلوين الشكل باستخدام ثلاثة ألوان للحصول على لوحة فنية تقبل أربعة محاور تناظر.

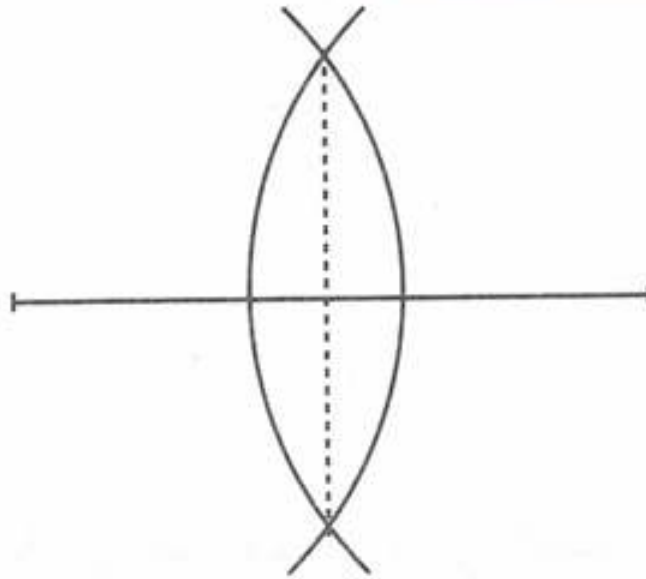




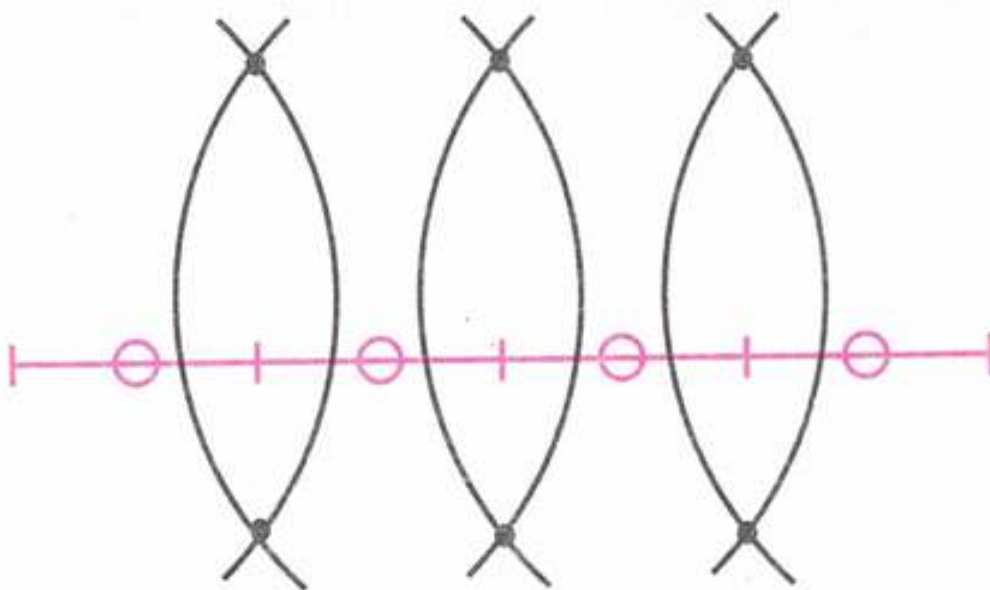
الجواب الكافي في الرياضيات



حل التمرين رقم 10:



حل التمرين رقم 11:

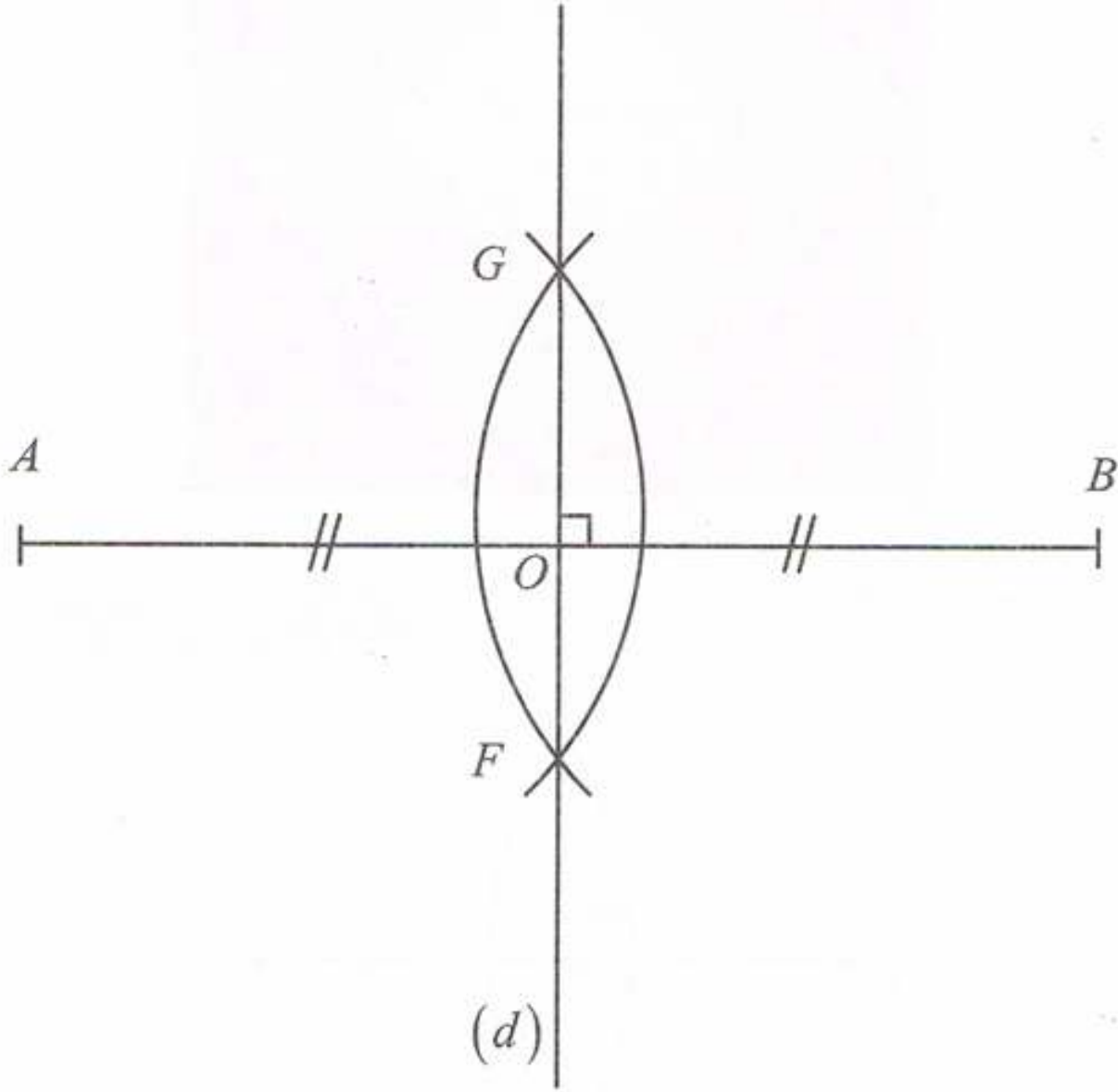




حل التمرين رقم 12:



1



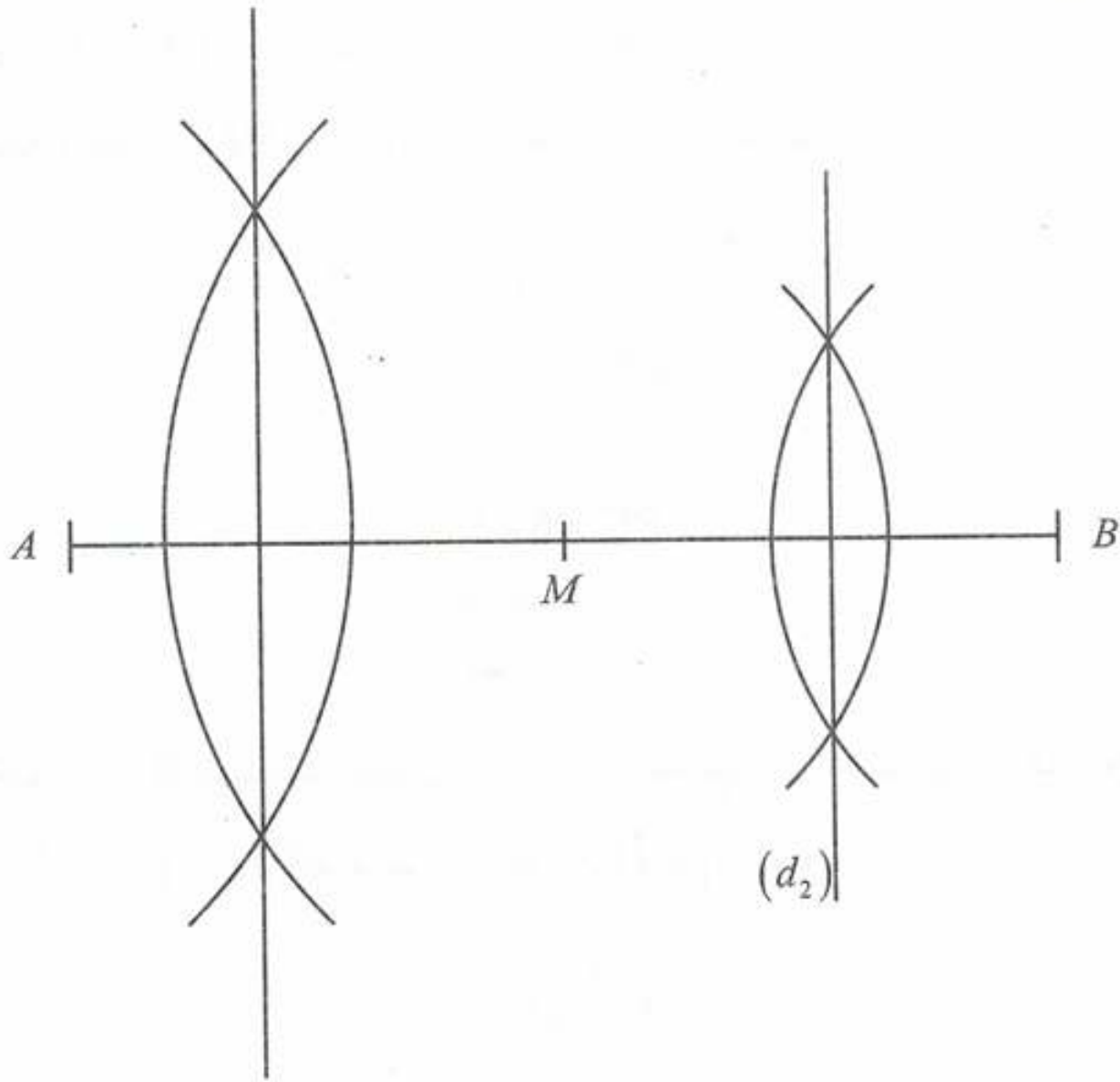
3 نظيرة النقطة A بالنسبة إلى المستقيم (d) هي النقطة B لأن $(d) \perp (AB)$ و $OA = OB$.

4 النقط E, F, G متساوية البعد عن طرفي القطعة $[AB]$ (أنظر الشكل)





حل التمرين رقم 13:



3 نبين أن $(d_1) \parallel (d_2)$:

لدينا: $(AB) \perp (d_1)$

$(AB) \perp (d_2)$ إذن: $(d_1) \parallel (d_2)$

المستقيمان العموديان على نفس المستقيم متوازيان.

حل التمرين رقم 14:



1 تمثل القطعة $[AD]$ وترًا للدائرة (C) .

2 التحقق أن O تنتمي إلى محور $[AD]$:

لدينا: $OA = OD$ (نصفي قطر لنفس الدائرة) إذن النقطة O متساوية البعد عن طرفي القطعة $[AD]$ إذن هي نقطة من محورها.





حل التمرين رقم 15:



لدينا: ABC محيط المثلث $= AB + AC + BC$

ت حسب فاطمة الطولين BA و BC باستعمال عدد المربعات فتجد:

$$AB = 6 \times 5$$

$$AB = 30mm$$

$$AB = 3cm$$

و

$$BC = 8 \times 5$$

$$= 40m$$

$$BC = 4cm$$

ولحساب الطول AC نحسب الطول CE لأن النقطة C متساوية البعد عن طرفي

القطعة $[EA]$ لأن (CF) هو محور القطعة $[EA]$ (عمودي عليها في منتصفها).

إذن:

$$AC = EC$$

$$= 10 \times 5$$

$$= 50mm$$

$$AC = 5cm$$

ومنه محيط المثلث ABC هو:

$$P = 3 + 4 + 5$$

$$P = 12cm$$

حل التمرين رقم 16:



■ قيس الزاوية DEF هو 90° لأنها قائمة (التناظر المحوري يحفظ الزوايا)

لأن ABC نظير DEF بالنسبة إلى (d) .

حساب مساحة المثلث ABC وهي نفسها مساحة المثلث DEF لأن التناظر

المحوري يحفظ المساحات





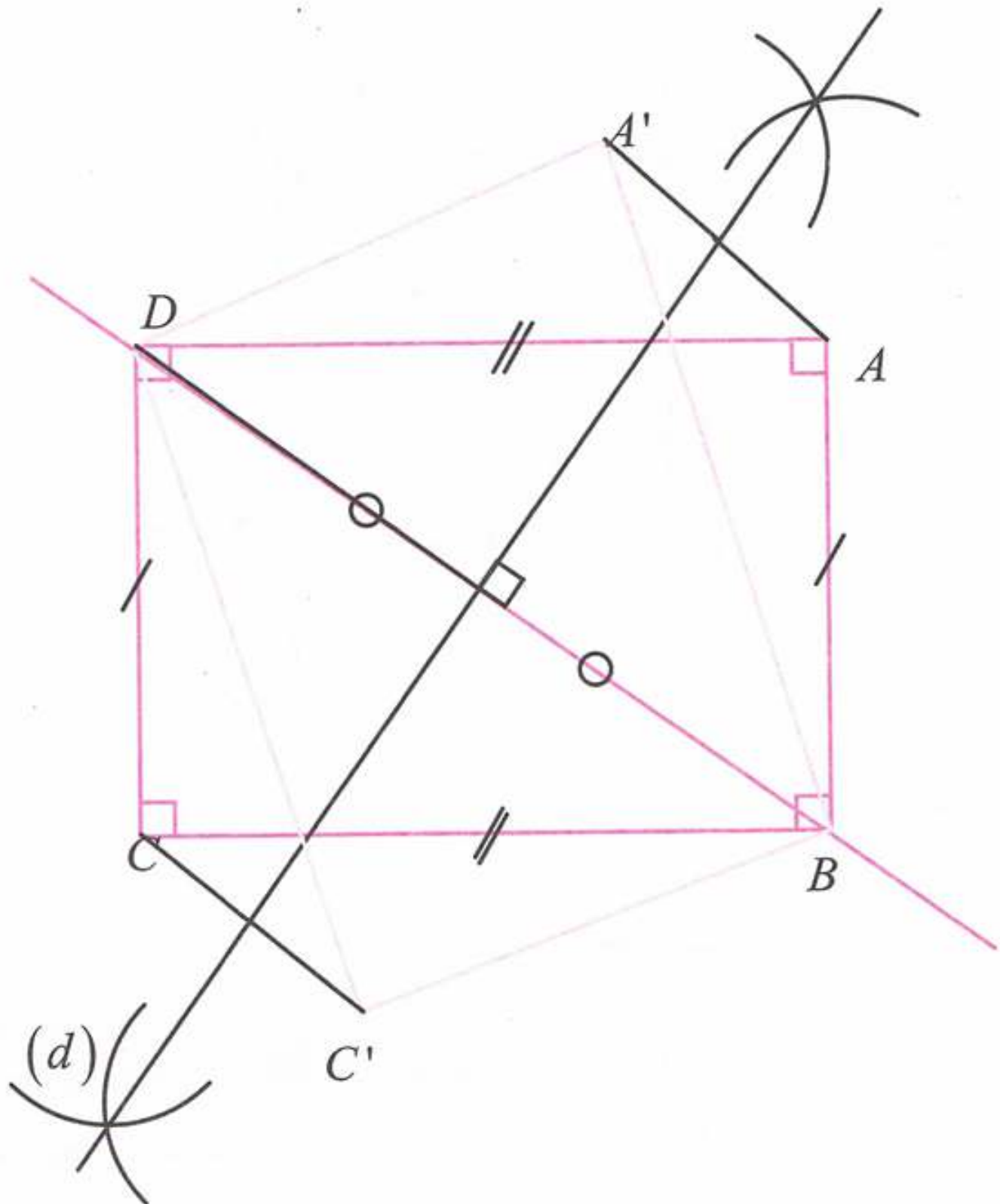
الجواب الكافي في الرياضيات

$$S_{ABC} = S_{DEF}$$

$$= \frac{3 \times 1,2}{2}$$

$$S_{ABC} = 1,8 \text{ cm}^2$$

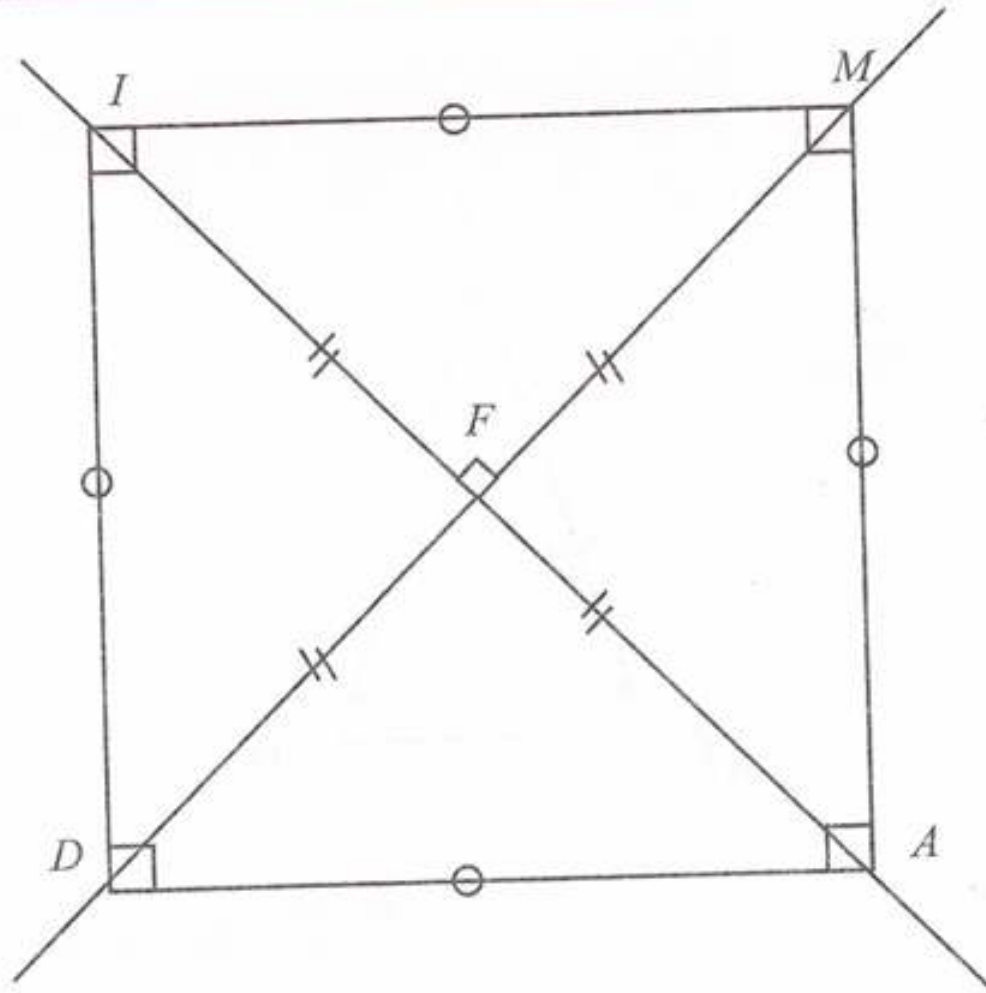
حل التمرين رقم 17:



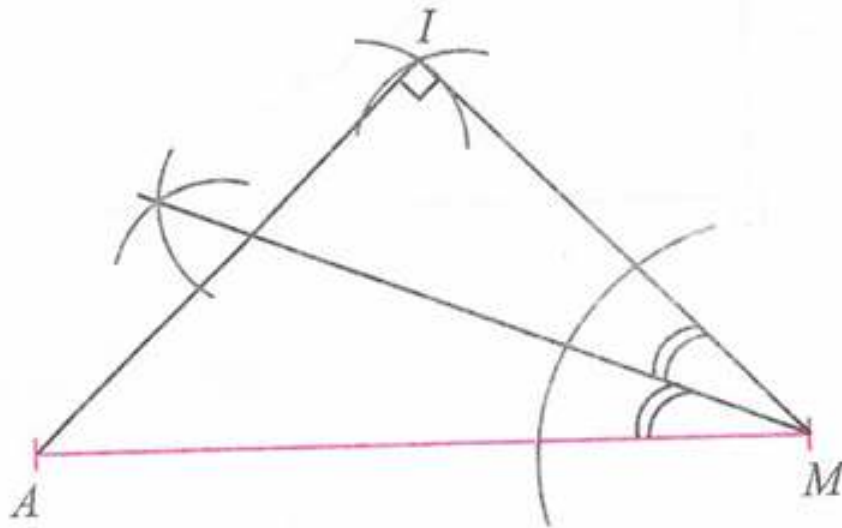
السنة الأولى متوسط



الجواب الكافي في الرياضيات



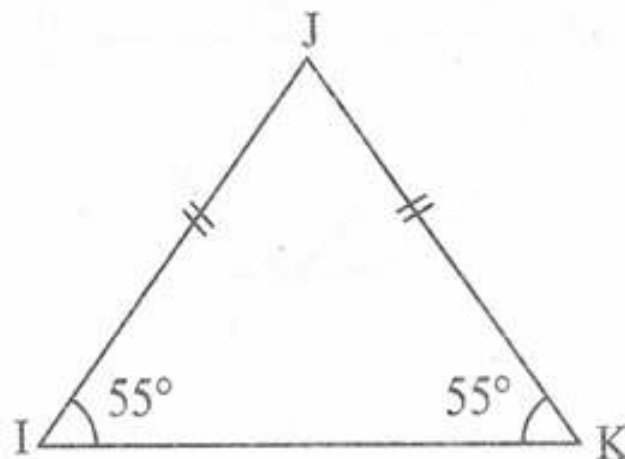
حل التمرين رقم 20:



حل التمرين رقم 21:

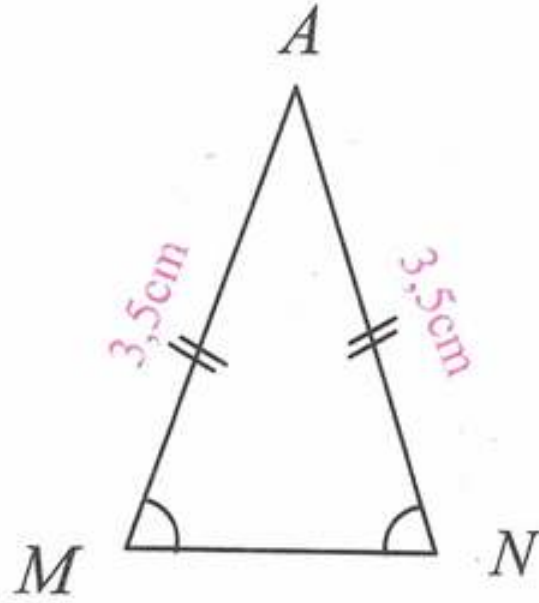


- 1 قيس الزاوية $\hat{JIK}$ هو 55° لأن زاويتا القاعدة في مثلث متساوي الساقين متقايستين.
- 2 الشكل:

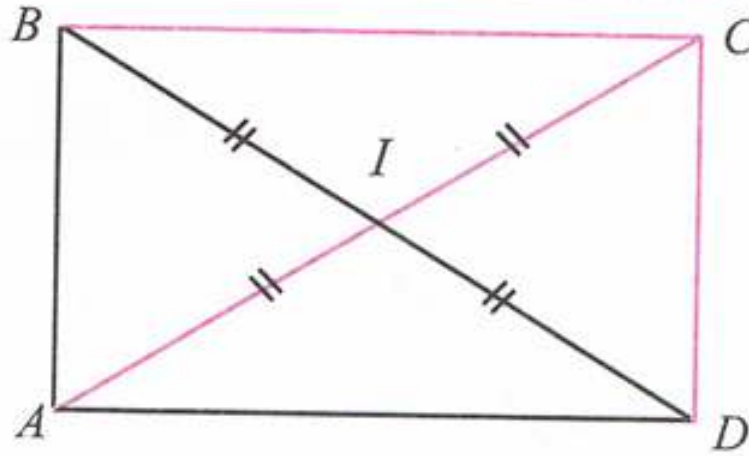




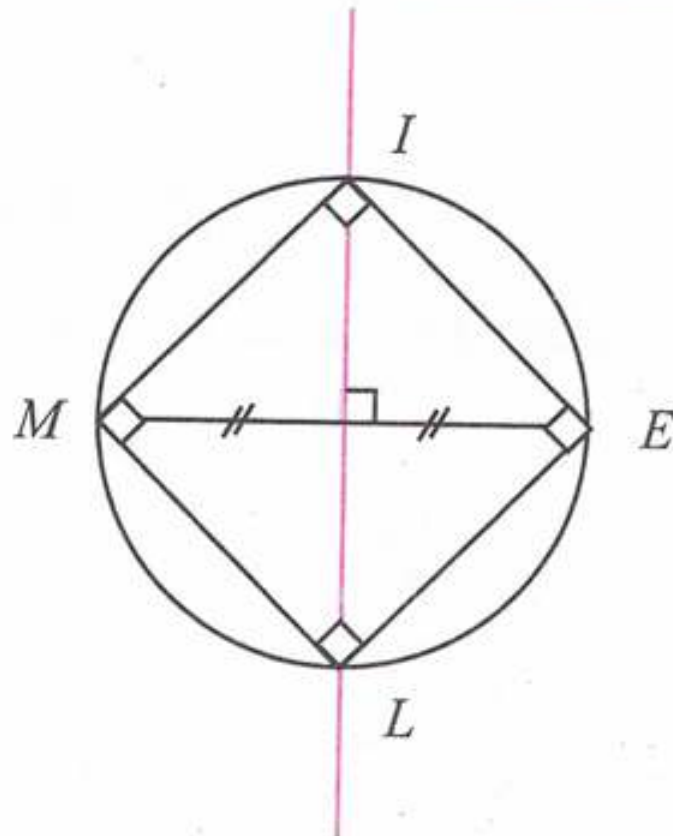
حل التمرين رقم 22:



حل التمرين رقم 23:



حل التمرين رقم 24:



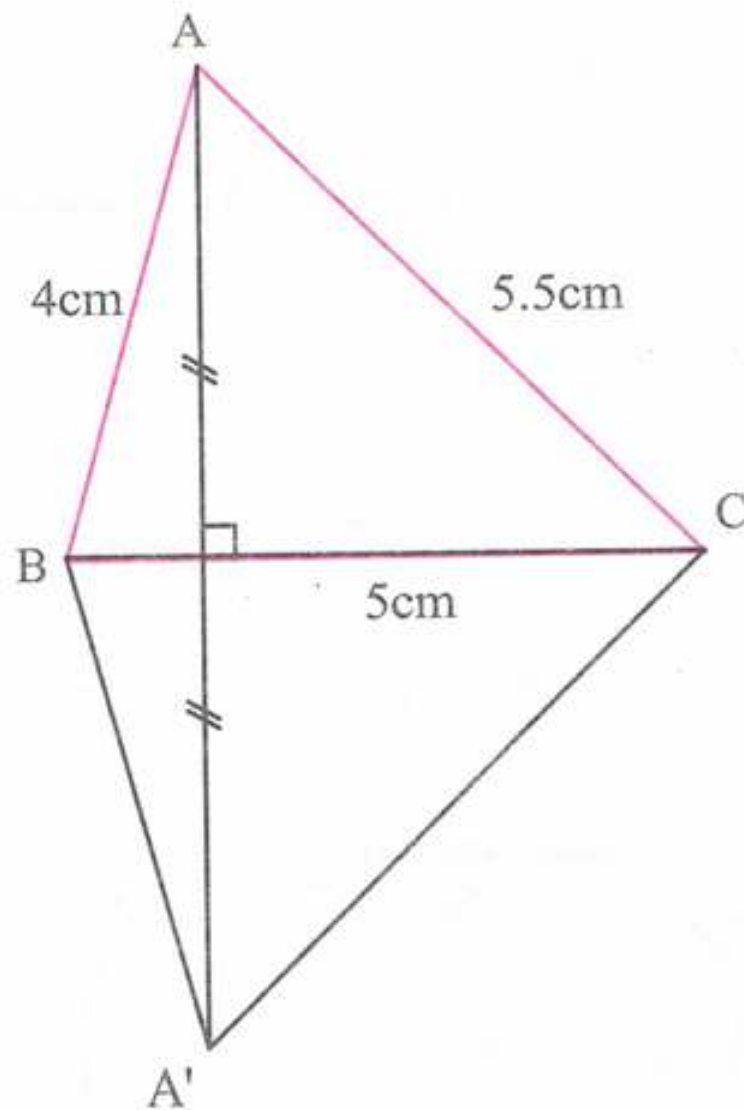


أُتعمق



حل التمرين رقم 01:

1 (ب)



ج) حساب محيط الرباعي $ABA'C$:

لتكن P محيط هذا الرباعي

مجموع أطوال أضلاعه $P =$

$$P = AC + A'C + A'B + AB$$

$$P = 5,5 + 5,5 + 4 + 4$$

$$P = 19cm$$

لأن $A'C = AC$ و $A'B = AB$ حسب خواص التناظر.





حل التمرين رقم 02:



حساب محيط الشكل $P =$

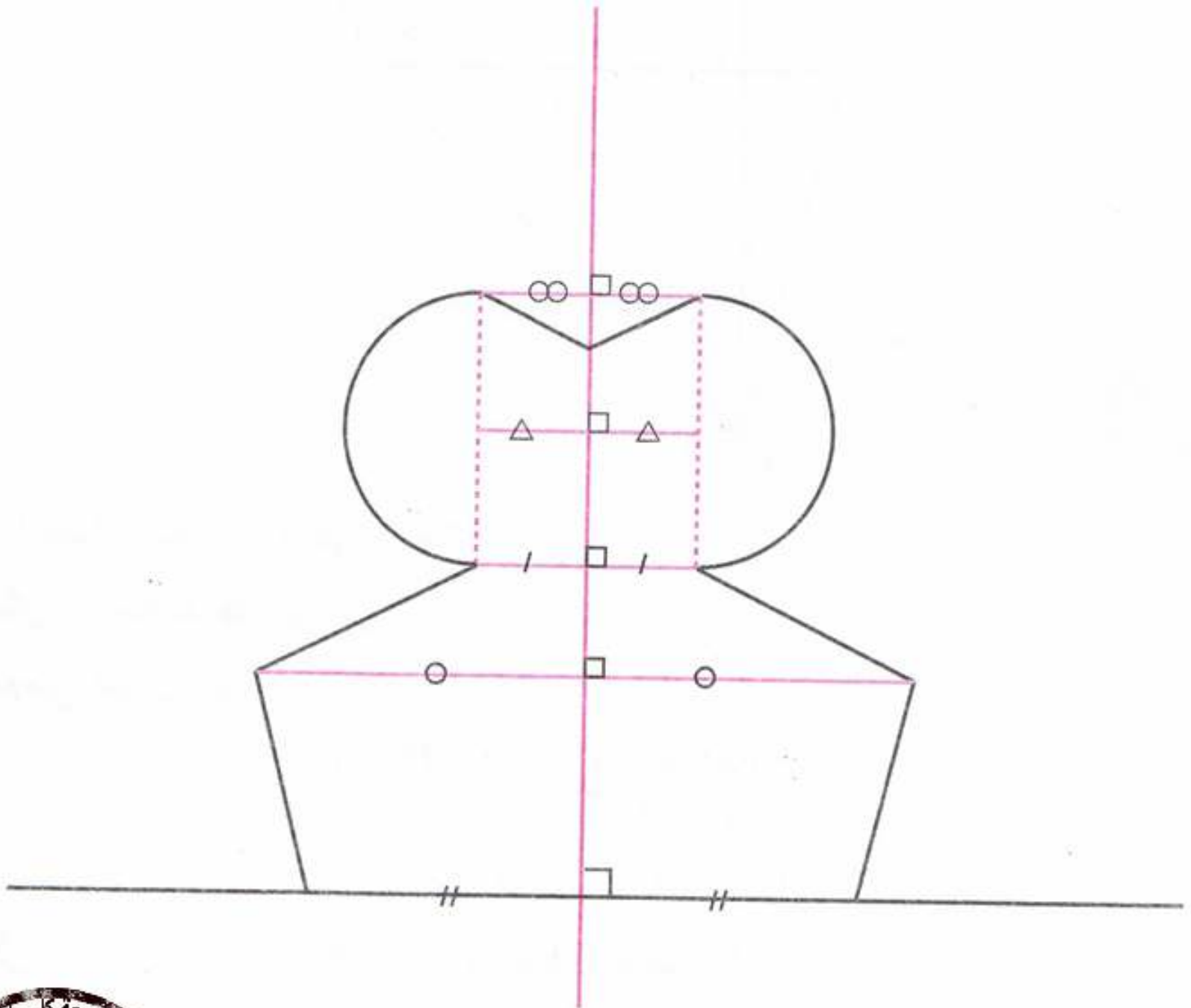
محيط دائرة نصف قطرها $2cm$ + مجموع أطوال أضلاعه $P =$

$$P = 1,5 + 4 + 3 + 4 + 4 + 3 + 4 + 1,5 + \pi \times 4$$

$$P \approx 25 + 3,14 \times 4$$

$$P \approx 37,56cm$$

تذكير: $\pi \times \text{القطر} = \text{محيط الدائرة}$ مع: $\pi \approx 3,14$

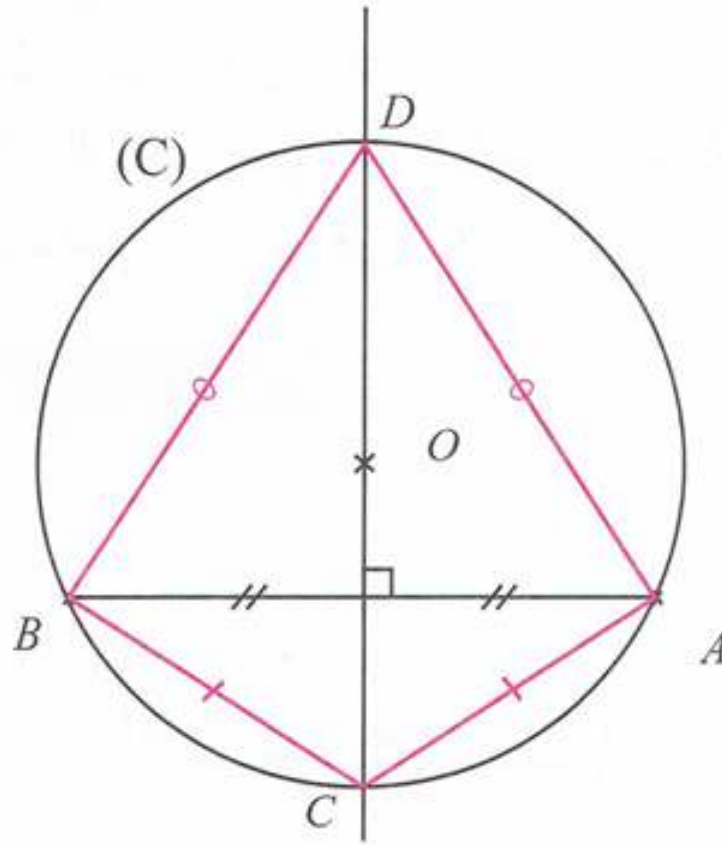




حل التمرين رقم 03:



(أ)



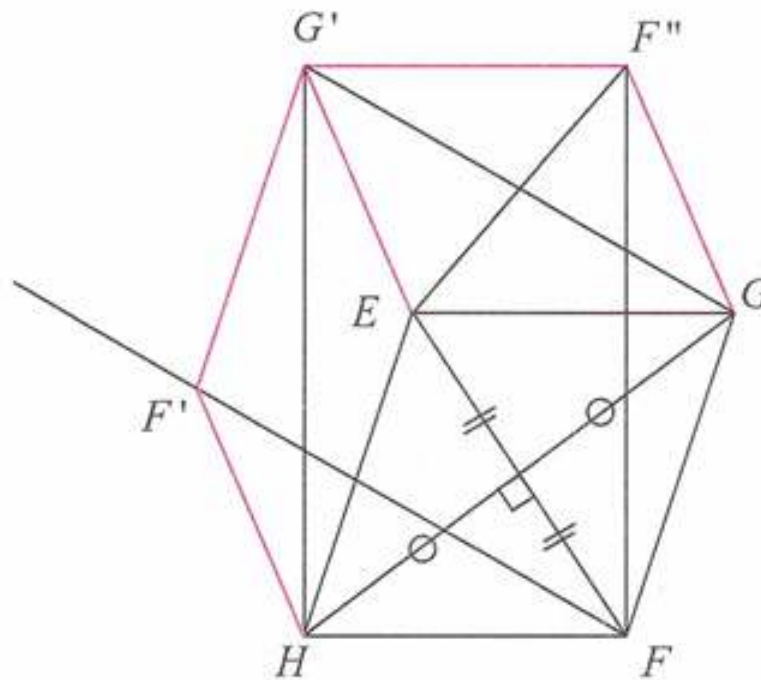
ب) النقطة O تنتمي إلى محور القطعة $[AB]$ لأنها متساوية البعد عن طرفيها لأن $OA = OB$

■ المثلثان ABD و ABC متساويا الساقين لأن النقطتين C و D تنتميان إلى محور القطعة $[AB]$ فهما متساويا البعد عن طرفيها.

حل التمرين رقم 04:



(أ)





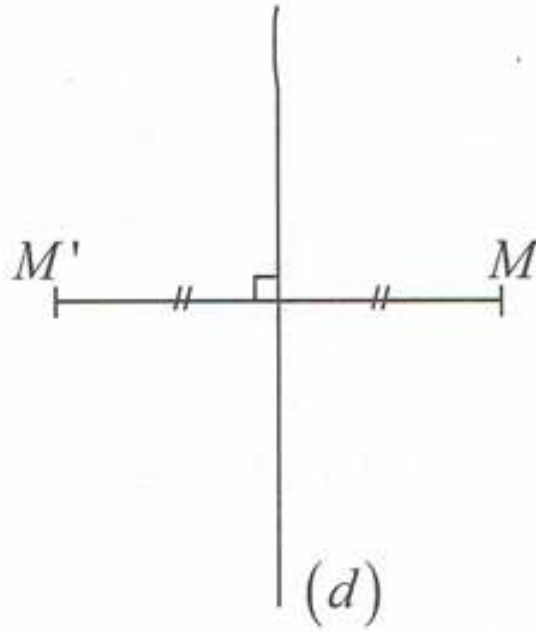
ب) طبيعة الرباعي $EGFH$:

الرباعي $EGFH$ معين لأن أضلاعه متقايسة.

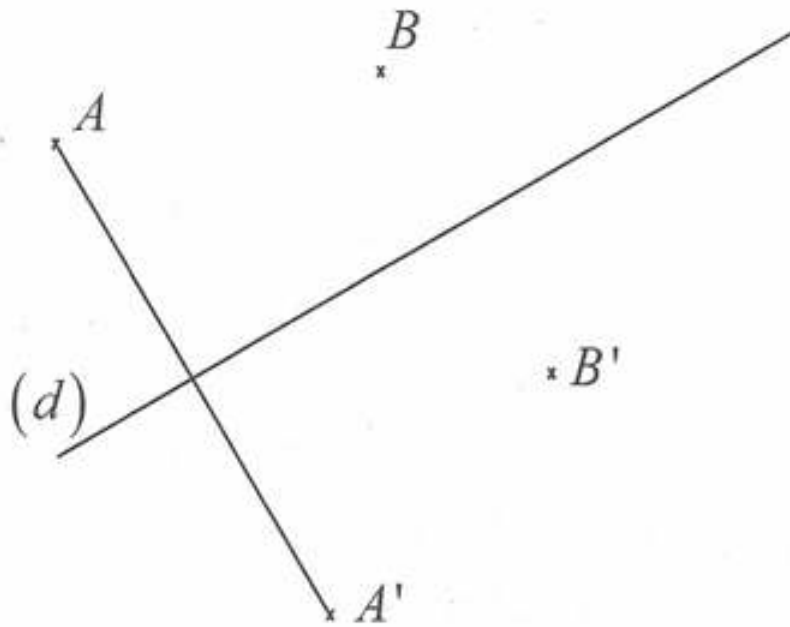
د) نبين أن أضلاع السداسي المنتظم متقايسة:

- التناظر المحوري يحفظ الأطوال إذن $GF = G'F'$ و $HF = G'F''$ و $F'H = F''G$
- وبما أن $GF = HF$ لأن الرباعي معين فإن الأضلاع الستة متقايسة.
- كل زاوية من زوايا السداسي المنتظم هي 120° .

حل التمرين رقم 05:



حل التمرين رقم 06:

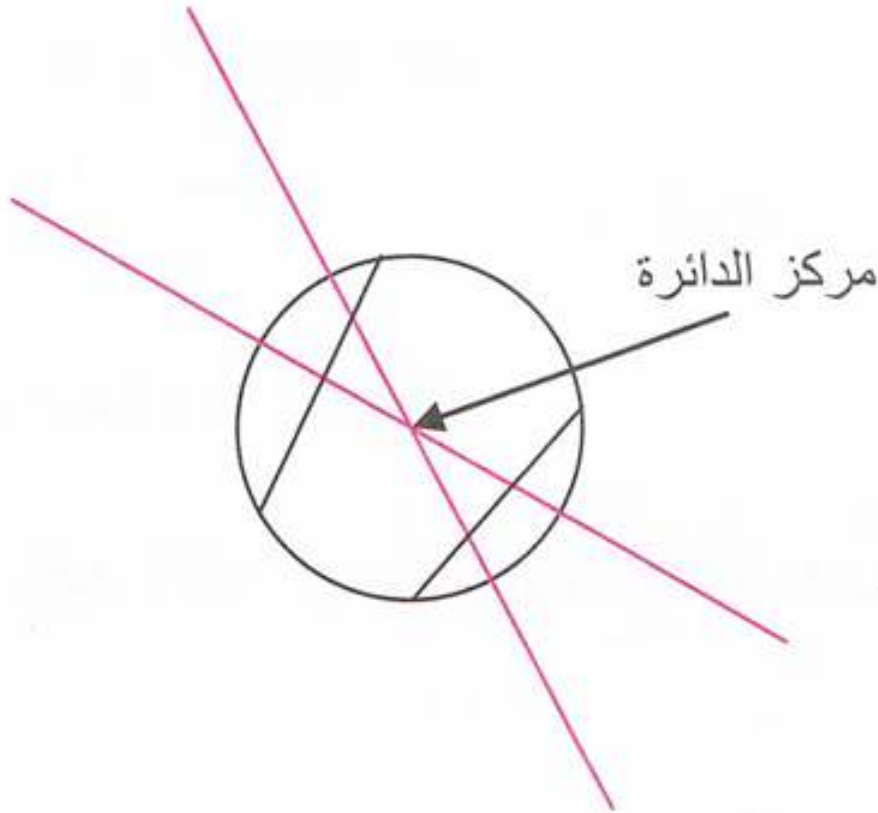




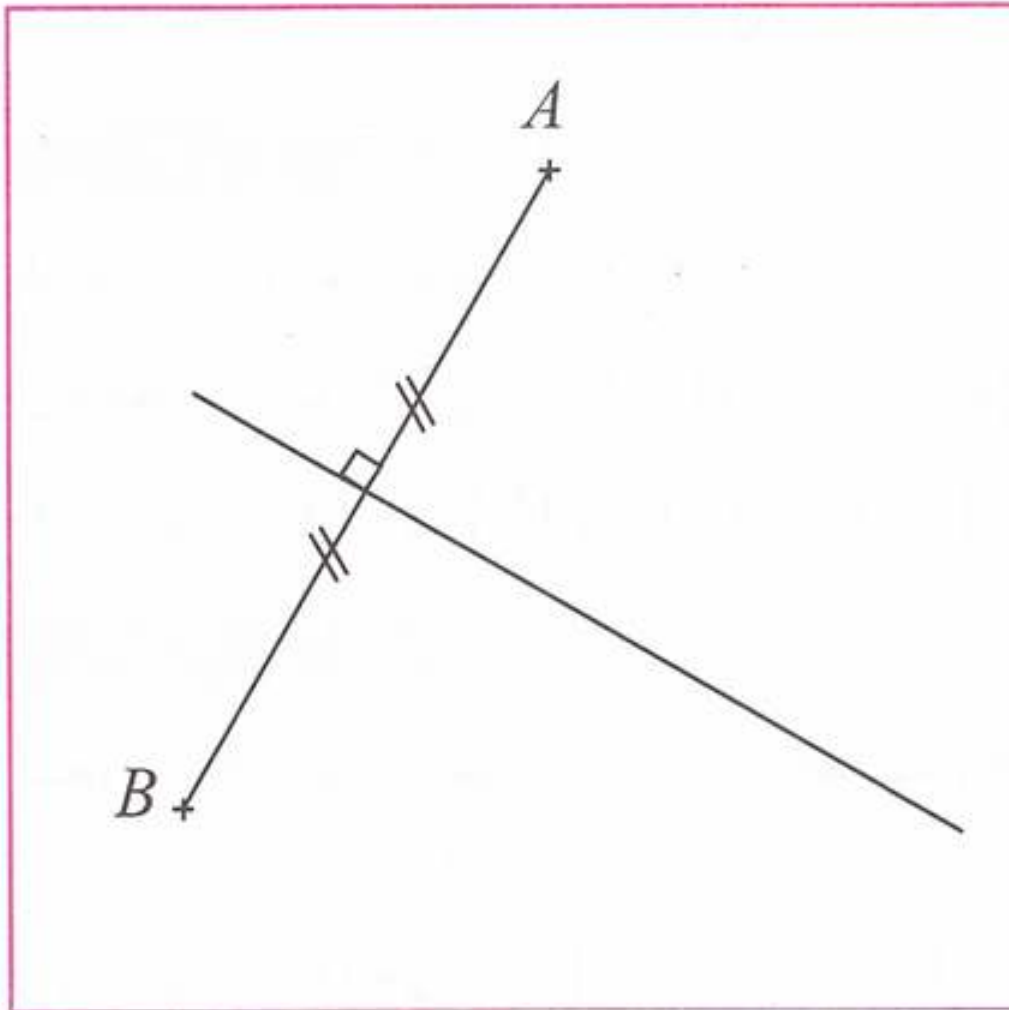
حل التمرين رقم 07:



إنشاء مركز الدائرة ننشئ محوري لوترين مختلفين لهذه الدائرة ثم تكون نقطة تقاطع هذين المحورين هي مركز هذه الدائرة.



حل التمرين رقم 08:





متوازي المستطيلات والمكعب



وصف متوازي المستطيلات:

حل التمرين رقم 01:



المجسم (2) هو متوازي مستطيلات.

حل التمرين رقم 02:



رقم المجسم	عدد الأوجه	عدد الأحرف	عدد الرؤوس	متوازي مستطيلات
1	6	12	8	نعم
2	5	9	6	لا
3	4	6	4	لا
4	7	15	10	لا

حل التمرين رقم 03:



(أ) الوجه المقابل للوجه $ABFE$ هو الوجه $DCGH$.

(ب) الأحرف الموازية للحرف $[AE]$ هي $[BF]$ ، $[CG]$ ، $[DH]$.

(ج) الأحرف العمودية على $[AE]$ هي $[AD]$ ، $[AB]$ ، $[EH]$ ، $[EF]$.

حل التمرين رقم 04:



1 يكمل التلميذ تشفير الشكل (2)، الصورة إلى خواص المكعب والتمثيل بالمنظور المتساوي القياس.

2 الأحرف العمودية على $[EH]$ هي $[EF]$ ، $[EA]$ ، $[HG]$ ، $[HD]$ ، $[AB]$ ، $[BF]$ ، $[DC]$ ، $[CG]$





الجواب الكافي في الرياضيات

3 الأحرف العمودية على $[DH]$ هي $[HG]$ ، $[HE]$ ، $[DC]$ ، $[AD]$ ، $[BC]$ ، $[FG]$.

التمثيل بالمنظور المتساوي القياس لمتوازي المستطيلات.

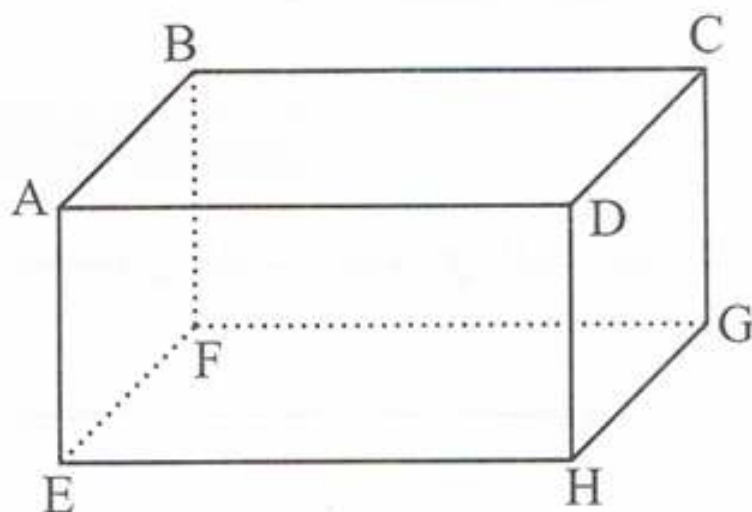
حل التمرين رقم 05:



1 أ) عدد الرؤوس التي لا ترى هو رأس واحد.

ب) عدد الأحرف التي لا ترى هو 3 أحرف.

2



3 المستقيمان (CD) و (EF) متوازيان.

■ المستقيمان (AB) و (BF) متعامدان.

■ المستقيمان (AD) و (CG) متعامدان.

4 الرباعي $ABCD$ مستطيل.

■ الرباعي $ADFG$ مستطيل.

■ المثلث BFE قائم في F .



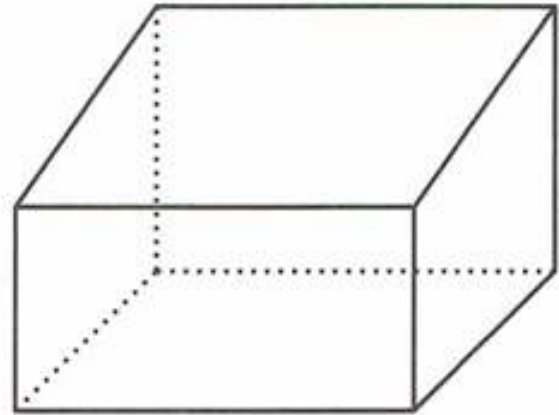
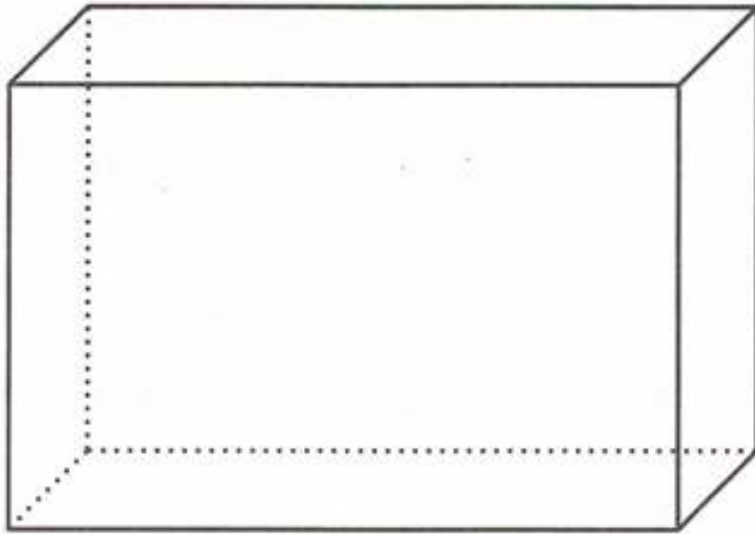
السنة الأولى متوسط



حل التمرين رقم 06:



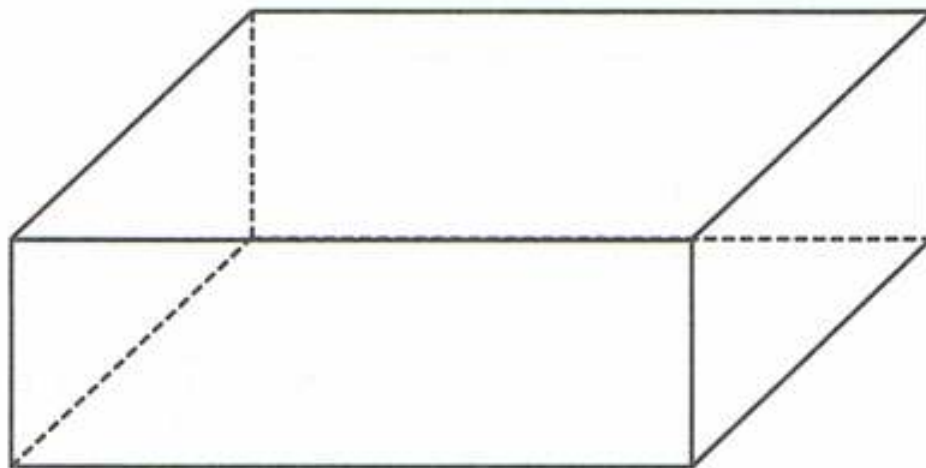
إكمال التمثيل بالمنظور المتساوي القياس للبلاطين القائمين:



حل التمرين رقم 07:



إكمال التمثيل بالمنظور المتساوي القياس لمتوازي المستطيلات:

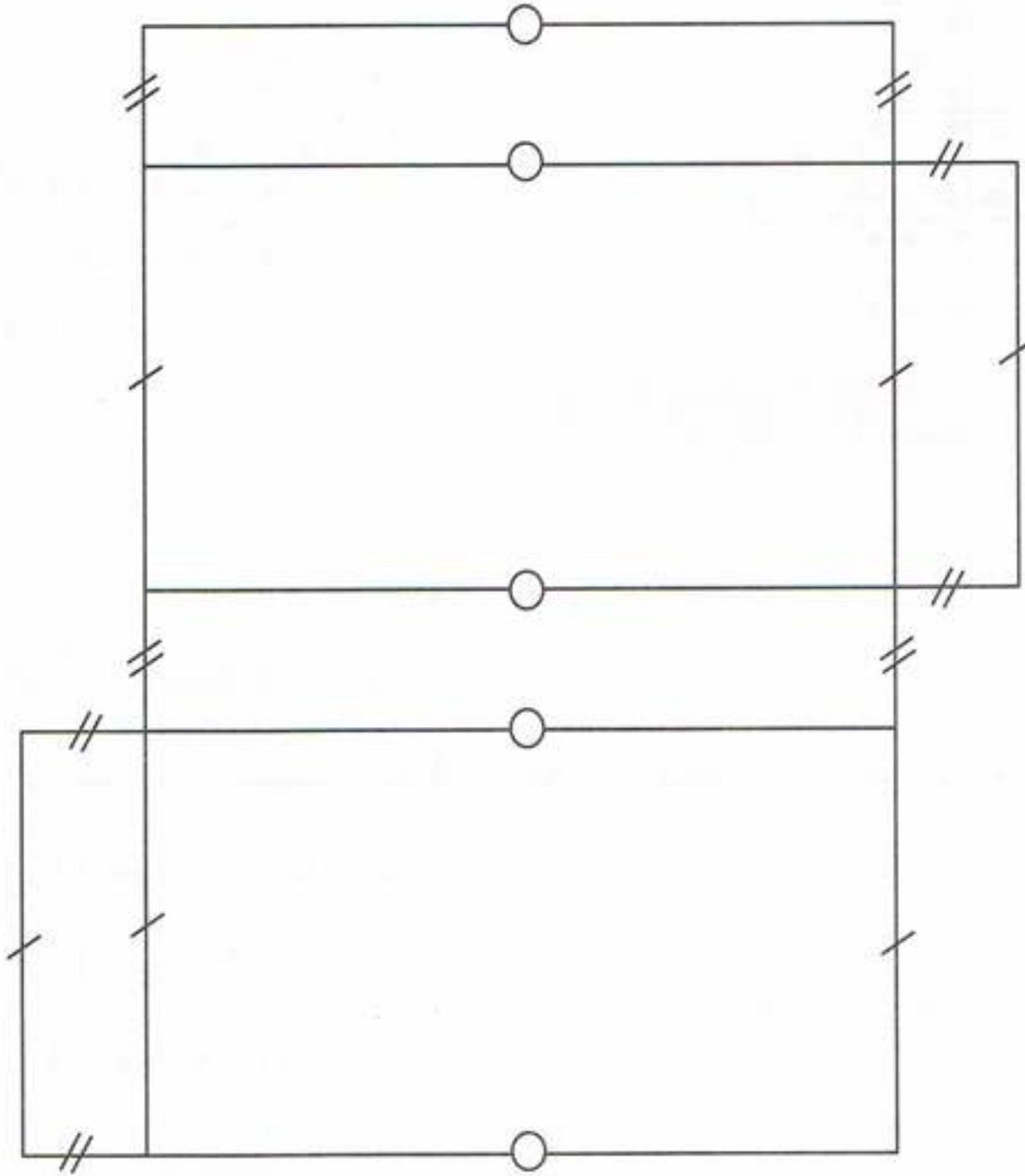




حل التمرين رقم 08:



إكمال تشفير التصميم:



تصميم متوازي مستطيلات

حل التمرين رقم 09:



الأشكال التي تمثل لا يمكن أن تكون تصميمًا لمتوازي المستطيلات هي :
الشكل (1) فقط،

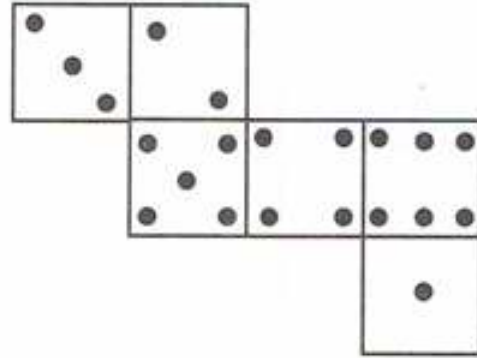
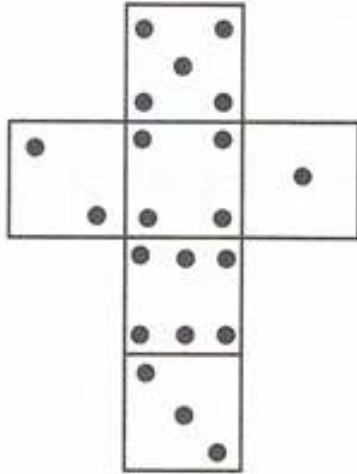




حل التمرين رقم 10:



إتمام رسم النقاط المناسبة على الأوجه:



الحجوم

حل التمرين رقم 11:



تعيين حجم كل مجسم من المجسمات المشكلة من مكعبات صغيرة:

- حجم المجسم (1) هو 16 وحدة حجم.
- حجم المجسم (2) هو 64 وحدة حجم.
- حجم المجسم (3) هو 18 وحدة حجم.

حل التمرين رقم 12:



حساب حجم المجسم V :

مجموع حجم كل من متوازي المستطيلات الكبير والصغير $V =$
أبعاد متوازي المستطيلات الكبير:

$$350 - 60 = 290mm$$

$$80$$

$$260$$

أبعاد متوازي المستطيلات الصغير هي: $60mm$, $50mm$, $80mm$





الجواب الكافي في الرياضيات

ومنه:

$$V = 290 \times 260 \times 80 + 80 \times 60 \times 50$$

$$V = 6032000 + 240000$$

$$V = 6272000 \text{mm}^3$$

$$V = 6272 \text{cm}^3$$

وبالتالي حجم المجسم هو 6272cm^3 .

وحدات قياس الحجم

حل التمرين رقم 13:



إجراء التحويلات التالية:

$$25 \text{m}^3 = 25000 \text{dm}^3$$

$$1325 \text{dm}^3 = 1,325 \text{m}^3$$

$$25568 \text{mm}^3 = 25,568 \text{cm}^3$$

$$25,7 \text{cm}^3 = 25700 \text{mm}^3$$

حل التمرين رقم 14:



إجراء التحويلات التالية:

$$123 \text{m} \ell = 0,123 \ell$$

$$457,2 \text{c} \ell = 4,572 \ell$$

$$0,25 \ell = 2,5 \text{d} \ell$$

$$258,3 \text{m}^3 = 2583 \text{h} \ell$$

حل التمرين رقم 15:



إجراء التحويلات التالية:

$$25 \ell = 25 \text{dm}^3$$

$$0,78 \ell = 780 \text{cm}^3$$

$$45,8 \text{dm}^3 = 45800 \text{m} \ell$$

$$3,7 \text{h} \ell = 0,37 \text{m}^3$$





أُتعمق

حل التمرين 01 صفحة 229:



المساحة الواجب طلاؤها هي: $33m^2$.

حل التمرين 02 صفحة 229:



1 عدد المكعبات في المجسم (1) هو 23 مكعب.

$$9 + 8 + 6 = 23$$

■ عدد المكعبات في المجسم (2) هي 115 مكعب.

$$25 + 25 + 25 + 23 + 17 = 115$$

2 عدد المكعبات الناقصة في المجسم (1) هي 4 مكعبات.

■ عدد المكعبات الناقصة في المجسم (2) هي 10 مكعبات.

حل التمرين 03 صفحة 229:



1 المثلث BCG قائم في C ومتساوي الساقين.

2 المثلث EBG مثلث متقايس الأضلاع.

حل التمرين 05 صفحة 229:



حساب حجم المجسم :

$$V = 5 \times 5 \times 4 - 2,5 \times 2,5 \times 4$$

$$V = 100 - 25$$

$$V = 75$$

وبالتالي حجم المجسم هو $75cm^3$.





حل التمرين 06 صفحة 229:



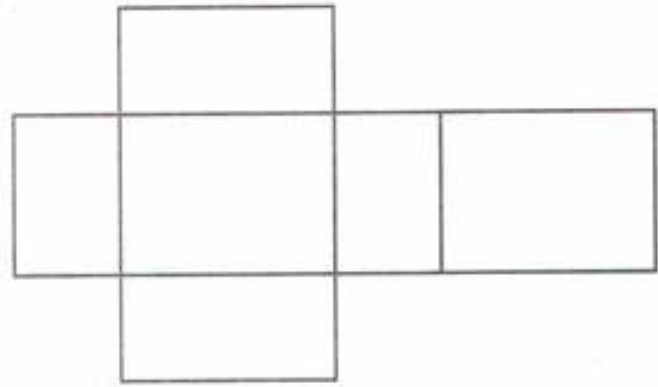
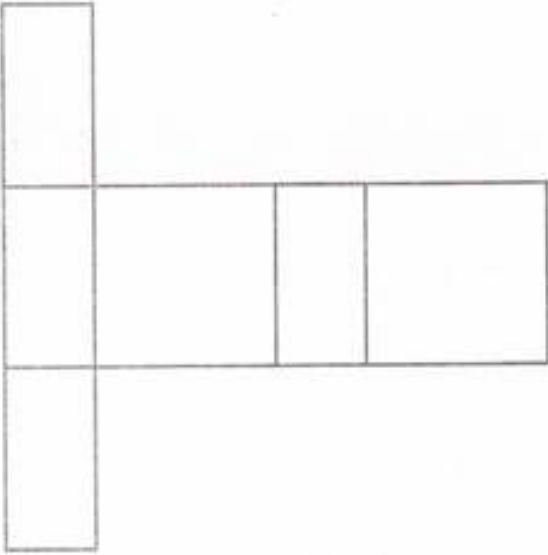
رباعيات مكعبات أخرى.

- يمكن تغيير موقع المكعب العلوي في الشكل (1).
- وكذلك نغير موقع المكعب العلوي في الشكل (2) لوضعه أقصى اليمين.
- (يمكن للتلميذ الاستعانة بأربع مكعبات للتجربة).

حل التمرين 07 صفحة 229:



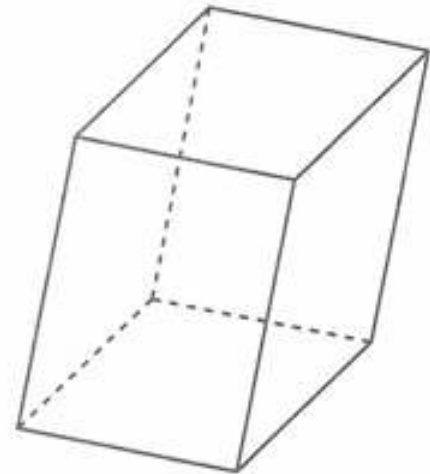
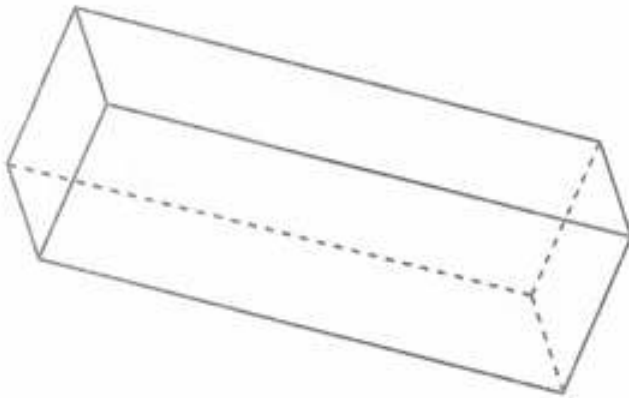
نقل وإتمام كل تصميم:



حل التمرين 08 صفحة 229:



إتمام التمثيلين باحترام قواعد المنظور المتساوي القياس:





حل التمرين 09 صفحة 229:

قول سيلين خاطئ لأن:

حجم مزهرية أمين هو:

$$10 \times 10 \times 10 = 1000 \text{ cm}^3$$

حجم مزهرية سلين هو:

$$20 \times 20 \times 20 = 8000 \text{ cm}^3$$

$$8000 \text{ cm}^3 = 8 \times 1000 \text{ cm}^3 \text{ وعليه:}$$

إذن حجم مزهرية سلين هو 8 مرات حجم مزهرية أمين.

حل التمرين 10 صفحة 229:

1 حساب مساحة السطح الواجب طلاؤه.

$$S = (18 \times 15) \times 2 + (15 \times 12) \times 2 + (18 \times 12) \times 2$$

$$S = 270 \times 2 + 180 \times 2 + 216 \times 2$$

$$S = 540 + 360 + 432$$

$$S = 1332 \text{ dm}^2 \quad S = 13,32 \text{ m}^2$$

تذكير: في متوازي المستطيلات كل وجهان متقابلان متماثلان.

2 حساب المصاريف اللازمة:

■ حساب عدد إفادات الصباغة:

$$\frac{13,32}{3} \approx 4,44$$

عدد الإفادات اللازمة هو 5 إفادات.

■ حساب ثمن الإفادات:

$$5 \times 350 = 1750$$

ثمن الصباغة هو 1750 DA.





حل التمرين 11 صفحة 229:



1 التعبير باللتر عن الإستهلاك:

$$1dm^3 = 1\ell$$

$$32m^3 = 32000\ell$$
 ومنه:

2 حساب ثمن اللتر الواحد:

$$892,08 \div 32000 = 0,0278775$$

ثمن اللتر الواحد هو: $0,0278775DA$

حل التمرين 12 صفحة 229:



حساب أبعاد الحوض الداخلية:

$$50 - 8 = 42cm$$
 الارتفاع

$$80 - 8 - 8 = 64cm$$
 الطول

$$60 - 8 - 8 = 44cm$$
 العرض

حساب جسم الحوض:

$$V = \text{الارتفاع} \times \text{العرض} \times \text{الطول}$$

$$V = 64 \times 44 \times 42$$

$$V = 118272cm^3$$

حجم الحوض هو $118272cm^3$.

حل التمرين 13 صفحة 229:



إجراء التحويلات التالية:

$$10m^3 = 10000000cm^3$$

$$10m^3 = 10000000000cm^3$$





$$5,2hm^3 = 5200000m^3$$

$$25cm^3 = 0,000000025dam^3$$

$$2,5dm^3 = 0,0000000025hm^3$$

$$2345dm^3 = 2,345m^3$$

$$2345000cm^3 = 2,345m^3$$

$$5,3m^3 = 5300000000mm^3$$

حل التمرين 14 صفحة 229:



إجراء التحويلات التالية:

$$20hl = 2000l, \quad 350dl = 35l$$

$$50dal = 500l, \quad 1,5hl = 150l$$

$$5,4m^3 = 5400l, \quad 18000cm^3 = 18l$$

$$0,01m^3 = 10l, \quad 824cl = 8,24l$$

حل التمرين 15 صفحة 229:



حساب حجم المجسم:

■ حجم الطابق السفلي (الأول)

$$121 \times 109 \times 12 = 158268m^3$$

■ حجم الطابق الثاني:

$$101 \times 89 \times 12 = 107868m^3$$

■ حجم الطابق الثالث:

$$81 \times 69 \times 12 = 67068m^3$$

■ حجم الطابق الرابع:

$$61 \times 49 \times 12 = 35868m^3$$





الجواب الكافي في الرياضيات

■ حجم الطابق الخامس:

$$41 \times 29 \times 12 = 14268m^3$$

■ حجم الطابق السادس والأخير:

$$21 \times 9 \times 12 = 2268m^3$$

الحجم الكلي هو:

$$158268 + 107868 + 67068 + 35868 + 14268 + 2268 = 385608m^3$$

