

المنحة	الموضوع	العدد
1	اختبار في الرياضيات لتقييم مكتسبات التلميذ	1
2	اختبار في الرياضيات لتقييم مكتسبات التلميذ	2
3	الأعداد الصحيحة الطبيعية	المحور
5	جمع و طرح الأعداد الصحيحة الطبيعية	الدرس
5	ضرب الأعداد الصحيحة الطبيعية	الدرس
7	قوى الأعداد الصحيحة الطبيعية	الدرس
9	قواسم ومضاعفات عدد صحيح طبيعي	الدرس
11	التوازي والتعامد	المحور
11	الموسط العمودي	الدرس
13	بعد نقطة عن مستقيم	الدرس
15	الوضعية النسبية لدائرة ومستقيم	الدرس
17	الزوايا المتتامّة المتكاملة المتقابلة بالرأس	المحور
17	الزوايا المتتامّة المتكاملة المتقابلة بالرأس	الدرس
18	منصف الزاوية	الدرس
20	مجموع أقيسة زوايا المثلث والرّباعي	الدرس
22	فهرن مراقبة عدد 1	تقييم
22	فهرن مراقبة عدد 1	تقييم
23	فهرن مراقبة عدد 1	تقييم
23	فهرن مراقبة عدد 1	تقييم
24	فهرن مراقبة عدد 1	تقييم
24	فهرن مراقبة عدد 1	تقييم
25	فهرن مراقبة عدد 1	تقييم
25	فهرن مراقبة عدد 1	تقييم
26	فهرن مراقبة عدد 2	تقييم
26	فهرن مراقبة عدد 2	تقييم
27	فهرن مراقبة عدد 2	تقييم
27	فهرن مراقبة عدد 2	تقييم
28	فهرن مراقبة عدد 2	تقييم
28	فهرن مراقبة عدد 2	تقييم
29	فهرن مراقبة عدد 2	تقييم
29	فهرن مراقبة عدد 2	تقييم
30	فهرن تأليفي عدد 1	تقييم
30	فهرن تأليفي عدد 1	تقييم
32	فهرن تأليفي عدد 1	تقييم
32	فهرن تأليفي عدد 1	تقييم
34	فهرن تأليفي عدد 1	تقييم
34	فهرن تأليفي عدد 1	تقييم
36	فهرن تأليفي عدد 1	تقييم
36	فهرن تأليفي عدد 1	تقييم



السنة السابعة  
أساسي  
الثلاثية الأولى



## اختبار في الرياضيات لتقييم مكتسبات التلميذ

في الرياضيات  
التقييم

تمرين 1 احسب العمليات التالية :

$$\begin{aligned} & \dots\dots\dots = 2 \times (7 - 67) * & \dots\dots\dots = 7 + 19 + 53 * \\ & \dots\dots\dots = 1 + 30 - 130 * & \dots\dots\dots = 2 \times 7 - 67 * \end{aligned}$$

تمرين 2 أتمم الفراغات التالية :

$$47 = \dots\dots + 13 \quad 26 = 74 - \dots\dots \quad 42 = 7 - \dots\dots \times 7 \quad 17 = 5 - \dots\dots + 17$$

تمرين 3 أكمل بإحدى العلامتين > أو < :

$$0,03 \dots\dots 1 ; 15,35 \dots\dots 15,4 ; 7,3 \dots\dots 7,29$$

تمرين 4 أحصر كل عدد عشري بين عددين صحيحين طبيعيين متتاليين.

$$\dots\dots < 15,97 < \dots\dots ; \dots\dots < 7,8 < \dots\dots$$

$$\frac{17}{5} = 1 + \frac{\dots}{5}$$

$$\frac{21}{35} = \frac{3}{\dots}$$

$$\frac{17}{4} = 4 + \frac{\dots}{4}$$

$$\frac{13}{5} = \frac{\dots}{10}$$

تمرين 5 أتمم الفراغات التالية :

تمرين 6 ارسم قطعة مستقيم [أب] طولها 6 سم.

\* ابن الوسط العمودي لـ [أب] يقطعها في م .

(أ) ماذا تمثل م بالنسبة للقطعة [أب] ؟

.....

(ب) احسب م ب : .....

(ج) ارسم الدائرة التي قطرها [أب]. ما هو شعاعها ؟

.....

تمرين 7 لاحظ الرسم التالي :

(أ) احسب مساحة شبه المنحرف أب ج د .

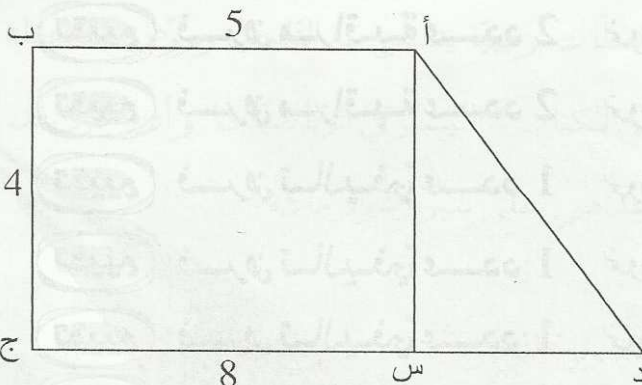
.....

(ب) احسب مساحة المستطيل أب ج س .

.....

(ج) احسب مساحة المثلث أ ج د .

.....





السنة السابعة

أساسي

الثلاثية الأولى



## اختبار في الرياضيات لتقييم مكتسبات التلميذ



تمرين 1 أكمل بإحدى العلامتين &lt; أو &gt; :

10 ..... 0,99

7,04 ..... 6,83

13,7 ..... 13,69

تمرين 2 ضع العلامة (x) في المكان المناسب :

العدد	413	370	321	525	734
قابل القسمة على 3					
قابل القسمة على 5					
قابل القسمة على 2					

تمرين 3 أحسب العمليات التالية :

..... = 37 + 19 + 63

..... = 2 x 7 + 3

..... = 3 + 35 - 135

..... = 5 x 3 + 2 x 5

تمرين 4 أتمم الفراغات التالية :

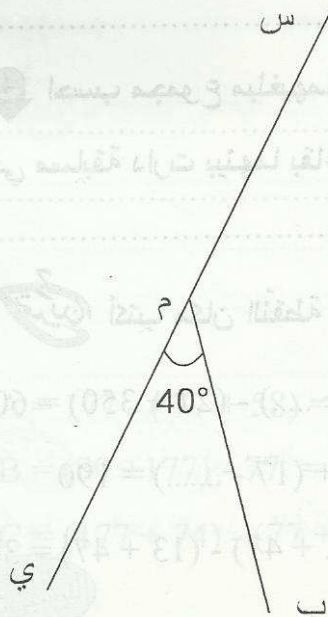
$\frac{13}{7} = \frac{26}{\dots}$

$\frac{35}{21} = \frac{5}{\dots}$

$\frac{22}{11} = \dots$

$\frac{34}{5} = \dots + \frac{14}{5}$

$\frac{19}{3} = \dots + \frac{1}{3}$



1 أذكر زاوية حادة :

2 أذكر زاوية منفرجة :

3 أذكر زاوية منبسطة :

4 أحسب قياس الزاوية س م ب :

5 ابن أم ج ( منصف الزاوية س م ب . ثم أحسب قياس الزاوية

س م ج



السنة السابعة

أساسي

الثلاثة الأول



جمع و طرح الأعداد  
الصحيحة الطبيعية

الأعداد المصححة الطبيعية

المحور

في الرياضيات



تمرين

1 احسب العبارات التالية:

$$A = (13 + 45) - (48 - 8) = \dots\dots\dots$$

$$B = (97 + 324) - (47 + 324) = \dots\dots\dots$$

$$C = (873 - 162) - 11 = \dots\dots\dots$$

$$D = 357 - (57 + 89) = \dots\dots\dots$$

$$E = (793 + 83 - 45) - (93 + 83 - 45) = \dots\dots\dots$$

2 أكتب مكان النقطة العدد الصحيح :

$$58 - (\dots\dots\dots + 8) = 30 \quad 45 - \dots\dots\dots = 17 \quad 79 + \dots\dots\dots + 1 = 100$$

تمرين 2 يملك أحمد مالا قدره 37 دينارا يفوق ما تملكه أخته سلمى بـ 17 دينارا.

1 ما هو قدر المال الذي تملكه سلمى ؟

2 ما هو الفارق بين المبلغين إذا علمت أنّ أمّهما أعطت لكل واحد منهما بمناسبة عيد الفطر 7 دنانير ؟

3 ما هو الفارق بين المبلغين إذا علمت أنّ كلّ واحد منهما أنفق 13 دينارا في شراء بعض اللعب ؟

4 احسب مجموع مبلغيهما الأصليين إذا علمت أنّ أحمد خسر 11 دينارا بينما ربحت سلمى نفس المبلغ

في مسابقة دارت بينهما بقاعة ألعاب ؟

تمرين 3 أكتب مكان النقطة العدد الصحيح :

* $(85 - 43) - (\dots - 43) = 40$	* $(53 + 17) - (\dots + 13) = 40$	* $(87 + \dots) - (27 + 350) = 60$
* $73 - (\dots + 13) = 50$	* $(73 - \dots) - 13 = 50$	* $183 + (17 - \dots) = 190$
* $(\dots + 75) + (211 - 75) = 212$	* $99 - \dots - 9 = 80$	* $(\dots + 47) - (13 + 47) = 30$

3







1 أنجز العمليات التالية:

$$A = 3694 - 494 + 200 = \dots\dots\dots$$

$$B = 3694 - (494 + 200) = \dots\dots\dots$$

$$C = 3694 - (494 - 200) = \dots\dots\dots$$

$$D = 3694 - 494 - 200 = \dots\dots\dots$$

2 قارن بين A و C ثم بين B و D .

3 أكمل بالعدد المناسب .

$$1262 - \dots\dots\dots = 162 \quad ; \quad \dots\dots\dots - 34 = 136 \quad ; \quad 1900 + \dots\dots\dots = 2700$$

4 ما هو العدد الأقرب إلى المجموع التالي  $213254 + 735243$  من بين الأعداد التالية :

$$1000000 \quad \text{أو} \quad 10000 \quad \text{أو} \quad 10000000$$



حافلة تقل 296 مسافرا نزل منها في المحطة الأولى 16 مسافرا وفي المحطة الثانية نزل 180 مسافرا دون أن يصعد أي مسافر من المحطتين .

1 احسب عدد المسافرين المتبقي بالحافلة بطريقتين .

$$\text{ط 1 -}$$

$$\text{ط 2 -}$$

2 في المحطة الثالثة نزل 58 مسافرا وصعد 28 مسافرا .

\* احسب عدد المسافرين المتبقي بالحافلة بطريقتين .

$$\text{ط 1 -}$$

$$\text{ط 2 -}$$



$$177 - 77 = 100 \quad \text{لاحظ أن :}$$

\* استعمل هذه النتيجة لحساب العبارات التالية :

$$A = 177 - (77 + 58) = \dots\dots\dots$$

$$B = (89 + 177) - 77 = \dots\dots\dots$$

$$C = (177 + 74) - (77 + 74) = \dots\dots\dots$$





السنة السابعة

أساسي

الثالثة الأولى

ضرب الأعداد  
الصحيحة الطبيعية

الأعداد الصحيحة الطبيعية

المحور



في الرياضيات

التيسير

1 تمرين قاعة محاضرات بها 35 صفاً يوجد بكل صف 11 مقعداً.

1 ما هو عدد المقاعد ؟

2 غير ترتيب المقاعد فأصبح بالقاعة 11 صفاً يوجد بكل صف 35 مقعداً. هل تغير عدد المقاعد ؟ علّل جوابك.

2 تمرين

1 احسب العبارات التالية.

\* A = 4 × 7 × 25 × 7 = ..... \* B = 2 × 13 × 5 = .....

\* C = 37 × 67 × 0 = ..... \* D = 17 × 1 × 7 = .....

2 انشر ثم احسب.

\* E = 34 × (1 + 10) = .....

\* F = 13 × (2 + 10) + 13 = .....

\* G = 50 × (100 - 2) = .....

\* H = 17 × (1 + 2 + 3) = .....

3 فكك ثم احسب.

\* I = 8 × 7 + 12 × 7 = .....

\* J = 53 × 13 - 53 × 3 = .....

\* H = 57 × 9 + 57 = .....

\* K = 49 × 49 + 49 × 51 = .....

3 تمرين احسب ما يلي.

\* 5 + 4 × (14 - 4) = .....

\* 13 × 2 + 5 × 10 = .....

\* (7 + 4) × 2 + 3 × (5 - 3) = .....

\* 13 × (2 + 5) × 10 = .....

تمرين يوجد في إحدى العمارات بمدينة العراق 23 طابقاً بكل طابق 5 شقق.

1 ما هو العدد الجملي للشقق ؟

5





2 شقق لم يتم اكترؤها. احسب عدد الشقق المتبقية بطريقتين مختلفتين.

\* الطريقة الأولى :

\* الطريقة الثانية :

تمرين

1 أكمل بما يناسب.

\*  $77 \times 101 = 77 \times (100 + \dots) = 77 \times 100 + \dots = 7700 + \dots = \dots$

\*  $64 \times 99 = 64 \times (100 - \dots) = 64 \times 100 - \dots = 6400 - \dots = \dots$

2 احسب العبارات التالية مستعملا الطريقة السابقة.

\*  $A = 50 \times 52 = \dots$

\*  $B = 13 \times 97 = \dots$

\*  $C = 17 \times 21 = \dots$

\*  $D = 43 \times 102 = \dots$

تمرين

1 أكمل بما يناسب.

\*  $7 \times 98 + 14 = 7 \times 98 + 7 \times \dots = 7 \times (\dots + 2) = 7 \times \dots = \dots$

\*  $13 \times 7 + 39 = 13 \times 7 + 13 \times \dots = 13 \times (\dots + \dots) = 13 \times \dots = \dots$

2 احسب متبعا نفس الطريقة.

\*  $E = 11 \times 13 + 11 \times 5 + 22 = \dots$

\*  $F = 79 \times 13 - 79 \times 11 = \dots$

\*  $G = 49 \times 49 + 49 \times 50 + 49 = \dots$

\*  $H = 735 \times 97 - 735 \times 96 = \dots$

تمرين

قسم به 33 تلميذا. دفع كل تلميذ 7 دنانير مقابل الترسيم و 3 دنانير مقابل اشتراكه في إحدى النوادي.

أحسب بطريقتين المبلغ المدفوع من طرف كل تلاميذ القسم.

ط 1 -

ط 2 -

تمرين 8 احسب العبارات التالية :

\*  $I = 7 + 3 \times 5 - 2 = \dots$

\*  $J = 7 + 3 \times (5 - 2) = \dots$

\*  $K = (7 + 3) \times 5 - 2 = \dots$





السنة السابعة

أساسي

الثالثة الأولى

الدرس  
قوى الأسس  
الصيغة الطبيعية

الأعداد الطبيعية الطبيعية

المحور

في الرياضيات

التيسير

تمرين 1  
قطعة أرض قُسمت إلى ثلاثة أجزاء. كل جزء به 3 منازل وكل منزل به 3 غرف.

ما هو العدد الجملي للغرف بهذه المنازل ؟ :

تمرين 2

1 احسب العبارات التالية :

$A = 2^3 + 3^2$	$B = 7^2 + 13^0$	$C = 2^2 + 5^2$	$D = (3^2 - 2^3)^{17} + 17^1$
= .....	= .....	= .....	= .....

2 أكمل بالعدد المناسب :

$5^3 \times 5 = 5^{\dots}$	$(2^3 \times 3^{\dots})^2 \times 3^2 = 6^6$	$(7^4)^{\dots} = 7^8$	$13^3 \times 13^{\dots} = 13^8$
----------------------------	---	-----------------------	---------------------------------

تمرين 3

1 أكتب في صيغة قوة عددا صحيحا طبيعيا دليله مخالف لـ 1.

$* 2^3 \times 5^3 = \dots$	$* (5^3)^2 \times 5^4 = \dots$	$* 5^9 \times 5^2 = \dots$	$* (5^3)^2 \times 5^4 = \dots$
$* (2^3)^2 \times (5^2)^3 = \dots$	$* 25^4 \times 125 = \dots$	$* 17 \times 17^3 = \dots$	$* 2^5 + 2^5 = \dots$

2 أكتب في صيغة قوة للعدد 10.

$(2^2 \times 5)^3 \times 5^3 = \dots$	$25^4 \times 4^2 \times 2^4 = \dots$	$2^4 \times 5^4 = \dots$	$10^3 \times 100^4 = \dots$
---------------------------------------	--------------------------------------	--------------------------	-----------------------------

3 فكك ثم أكتب في صيغة قوة.

$A = 7^3 + 6 \times 7^3 = \dots$	$C = 2^3 \times 5 - 2^3 \times 3 = \dots$
= .....	= .....
$B = 27 + 3^3 \times 2 = \dots$	$D = 3 \times 10^3 + 7 \times 1000 = \dots$
= .....	= .....

تمرين 4

1 أجب بصواب أو خطأ :

$* (2^3)^4 = 2^{12}$ .....	$* 2^3 \times 2^2 = 2^6$ .....	$* 1^{35} = 35$ .....
$* 10^4 = 10000$ .....	$* 3^2 = 6$ .....	$* (5^2)^3 = 5^5$ .....
$* 2^3 \times 2^3 = 2^6$ .....	$* 0^{17} = 0$ .....	$* 5^3 + 5^4 = 5^7$ .....

2 أكمل بالعدد المناسب :

$100 \times 10^{\dots} = 10^7$	$1000 \times 10^2 = 10^{\dots}$	$170000 = 17 \times 10^{\dots}$
--------------------------------	---------------------------------	---------------------------------

7





تمرين

1 احسب مساحة المستطيل والمربع مقدما النتيجة في صيغة قوة لعدد صحيح طبيعي .

أ) مستطيل طوله  $7^4$  وعرضه  $7^2$  : .....ب) مربع طول ضلعه  $3^5$  : .....2 مربع مساحته  $2^6$  . ماهو طول ضلعه ؟ .....

تمرين

1 اكتب في صيغة قوة العبارات التالية.

\*  $A = (7^3)^2 \times (2^2)^3 = \dots\dots\dots$

\*  $B = 81 \times 3^3 = \dots\dots\dots$

\*  $C = (2^2 \times 3)^4 \times 9^2 = \dots\dots\dots$

2 احسب العبارات التالية.

\*  $D = 5^2 + 3 \times (2^2 - 2) = \dots\dots\dots$

\*  $E = (7 - 5)^2 + 5^2 = \dots\dots\dots$

\*  $F = 3 \times 5^2 - 3^2 \times 5 = \dots\dots\dots$

تمرين

1 أكمل الجدول التالي :

.....	7	.....	.....	0	a
36	.....	25	1	.....	$a^2$

2 بين أن كل عدد من الأعداد التالية هو مربع كامل :

\*  $3^2 \times 4 = \dots\dots\dots$

\*  $75 \times 3 = \dots\dots\dots$

\*  $20 \times 5 = \dots\dots\dots$

\*  $98 \times 8 = \dots\dots\dots$

3 استنتج أن :  $3^2 \times 4 \times 75 \times 3 \times 20 \times 5 = 30^4$





السنة السابعة

أساسي

الثالثة الأولى

قواسم ومضاعفات  
عدد صحيح طبيعي

الأعداد المتخيلة الطبيعية

المحور

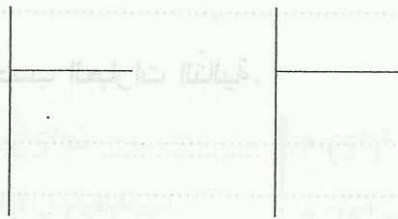


تمرين 1 يملك فلاح أرضا مساحتها 750 مترا مربعا يريد تقسيمها إلى قطع مساحة الواحدة 20 مترا مربعا.

1 هل يمكنه ذلك؟ علّل جوابك.

2 ما هو عدد القطع المقسمة؟

3 ماهي مساحة الأرض المتبقية؟



تمرين 2 1 أنجز القسمة الإقليدية لـ:  $743$  على  $7$  و  $17$  على  $7$

$$* 743 = \dots$$

$$* 17 = \dots$$

2 لاحظ أن:  $760 = 743 + 17$  ثم استنتج القسمة الإقليدية لـ  $760$  على  $7$  دون إنجاز عملية القسمة.

تمرين 3 ضع علامة (x) في المكان المناسب:

العدد	745	3510	7422	878
قابل القسمة على 2				
قابل القسمة على 3				
قابل القسمة على 5				
قابل القسمة على 9				

1 أوجد المجموعات التالية:

$$D_{20} = \dots \quad D_{12} = \dots \quad D_{17} = \dots \quad D_{20} \cap D_{12} = \dots$$

2 اذكر من بين الأعداد التالية الأعداد غير الأولية معللا جوابك. 123 ; 47 ; 49 ; 75 ; 43





1 اذكر الكتابة التي تمثل قسمة إقليدية لـ 123 على 12 .

$$123 = 12 \times 11 - 8$$

$$123 = 12 \times 10 + 3$$

$$123 = 12 \times 9 + 15$$

2 هل تمثل هذه الكتابة قسمة إقليدية؟ علل جوابك .  $94 = 14 \times 6 + 10$

أكمل الجدول :

العـدد	باقي القسمة على 3	باقي القسمة على 5	باقي القسمة على 2
746			
561			
743			

6 ضع مكان النقاط الأرقام المناسبة حيث يكون العدد قابلاً للقسمة على 5 و 3 في آن واحد .  
(قدم كل الحلول).

. 8 5 .

7 . 3 .

6 5 . .

7 . .





السنة السابعة  
أساسي  
الثالثة الأولى

الدرس  
الموسط العمودي

التوازي والتعامد

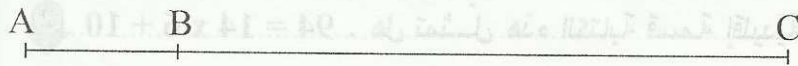
المحور

في الرياضيات  
التمرين 7

لاحظ الرسم حيث :  $AB = 2 \text{ cm}$  و  $AC = 8 \text{ cm}$

تمرين

1 ابن  $\Delta$  الموسط العمودي لـ  $[BC]$



يقطع  $[BC]$  في I ثم احسب BI و AI.

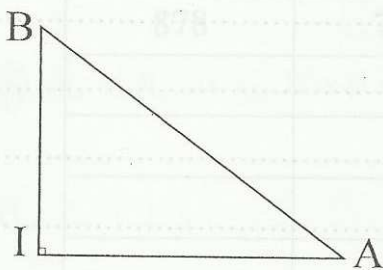
2 عين E من  $\Delta$  بحيث  $EI = 4 \text{ cm}$ . قارن بين EC و EB معللا جوابك.

3 ابن F بحيث يكون المستقيم (AE) هو الموسط العمودي لـ  $[FB]$ . ثم بين أن :  $EC = EF$ .

لاحظ الرسم حيث :  $IA = 4 \text{ cm}$  و  $AB = 5 \text{ cm}$  و  $(IB) \perp (AI)$

تمرين

1 ابن C بحيث I منتصف  $[BC]$ . ثم بين أن (AI) هو الموسط العمودي لـ  $[BC]$ .



2 احسب AC. معللا جوابك.

3 ابن  $\Delta$  الموسط العمودي لـ  $[AI]$  ثم بين أن  $(IB) \parallel \Delta$ .

4  $\Delta$  يقطع  $[AI]$  في E. احسب AE معللا جوابك.





تَمْرِين  
لاحظ الرّسم حيث :  $AB = 4 \text{ cm}$

1 ابن الدّائرة  $\mathcal{C}$  مركزها A وشعاعها 3 صم والدّائرة  $\mathcal{C}'$  مركزها B وشعاعها 2 صم.  
 $\mathcal{C}$  و  $\mathcal{C}'$  يتقاطعان في E و F .

\* بيّن أنّ (AB) هو المتوسط العموديّ لـ [EF] :

2 (AB) يقطع [EF] في I . ماذا تمثّل I بالنّسبة لـ [EF] ؟

3 ابن  $\Delta$  المارّ من E والعموديّ على (EF) .

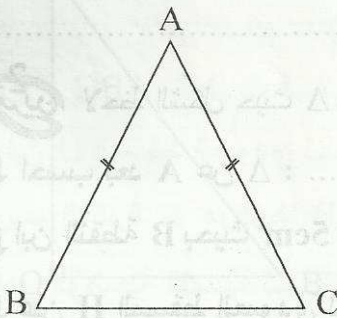
ثمّ بيّن أنّ  $\Delta \parallel (AB)$  .



تَمْرِين  
لاحظ الرّسم حيث ABC مثلث متقايس الضلعين قمّته الرّئيسيّة A .

1 ابن E منتصف [BC] ثمّ قارن بين EB و EC .

2 بيّن أنّ (AE) هو المتوسط العموديّ لـ [BC] .



3 ابن  $\Delta$  المتوسط العموديّ لـ [AC] يقطع [AE] في I .

ثمّ بيّن أنّ :  $IB = IA$  .

4 ابن النّقطة F من [AC] بحيث :  $AF = BF$

ثمّ بيّن أنّ :  $(AB) \perp (IF)$  .



السنة السابعة

أساسي

الثلاثة الأولى



بعد نقطة عن مستقيم

التوازي والتعامد

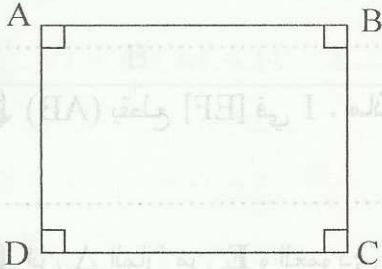
المحور

في الرياضيات



تمرين 1 لاحظ الشكل حيث ABCD مستطيل طوله  $AB = 4\text{cm}$  و عرضه  $BC = 3\text{cm}$ .

1 ما هو بعد A عن (DC) و بعد B عن (AD).



2 ابن H المسقط العمودي لـ A على (BD).

ثم احسب بعد A عن (BD). (استعمل أداة قياس).

3 ابن K بحيث CK هو بعد C عن (BD). ثم بين أن  $(AH) \parallel (CK)$ .

4 ما هو البعد (AH) و (CK). (استعمل أداة قياس).

تمرين 2 لاحظ الشكل حيث  $\Delta$  مستقيم و A نقطة منه.

1 احسب بعد A عن  $\Delta$ .

2 ابن النقطة B بحيث  $AB = 5\text{cm}$  و بعد B عن  $\Delta$  هو 4 صم.

3 عين H المسقط العمودي لـ B على  $\Delta$ .

ثم احسب بعد A عن (BH). (استعمل أداة قياس).



4 ارسم  $\Delta'$  المار من B و العمودي على (BH).

ثم بين أن  $\Delta' \parallel \Delta$ .

5 ما هو البعد بين  $\Delta$  و  $\Delta'$ ؟



تمرين 3  
لاحظ الرسم حيث  $\Delta$  مستقيم و A نقطة من المستوي.

1 ابن H بحيث AH هو بعد A عن  $\Delta$ .

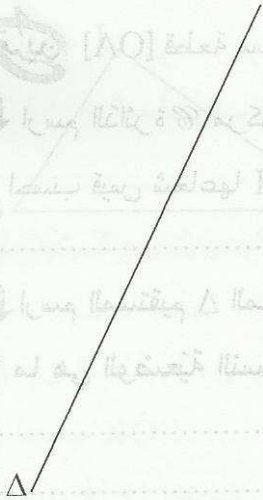
2 ابن B بحيث بعد B عن  $\Delta$  هو 3 صم.

و B لا تنتمي إلى المستقيم (AH).

3 عيّن النقط K المسقط العمودي لـ B على  $\Delta$ .

ثم بيّن أن (BK) // (AH).

4 ما هو البعد بين (BK) و (AH)؟



تمرين 4  
لاحظ الرسم حيث : (OB)  $\perp$  (OA) و OA = 4cm و OB = 3cm.

1 ماهو بعد B عن المستقيم (OA)؟ عّل جوابك.

2 ابن  $\Delta$  المتوسط العمودي لـ [OA] يقطعها في I.

أ) بيّن أن  $\Delta$  // (OB).

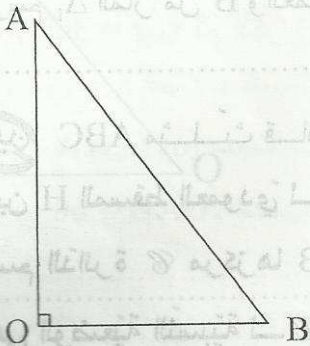
ب) ماهو البعد بين  $\Delta$  و (OB)؟

ج) ماهو بعد B عن  $\Delta$ ؟

3 أحسب مساحة المثلث AIB.

4 عيّن النقطه E من  $\Delta$  بحيث : IE = 5 cm

ثم أحسب مساحة المثلث IBE





السنة السابعة  
أساسي  
الثالثة الأولى

الدرس  
الوضعية النسبية  
لدائرة ومستقيم

## التوازي والتعامد

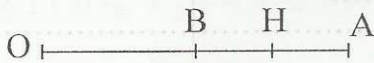
المحور

التمرين في الرياضيات

تمرين 1  
[OA] قطعة مستقيم بحيث :  $OA = 4$  و B منتصف [OA] و H منتصف [AB].

1 ارسم الدائرة  $\mathcal{C}$  مركزها O وشعاعها OH.

\* احسب قياس شعاعها OH.



2 ارسم المستقيم  $\Delta$  المارّ من A والعموديّ على (OA).

\* ما هي الوضعية النسبية لـ  $\Delta$  و  $\mathcal{C}$ ؟ علّل جوابك.

3 ارسم  $\Delta'$  المتوسط العموديّ لـ [AB]. ما هي الوضعية النسبية لـ  $\mathcal{C}$  و  $\Delta'$ ؟ علّل جوابك.

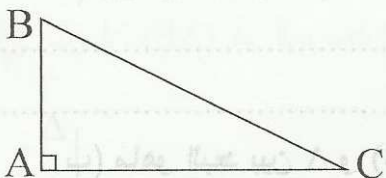
4 ارسم  $\Delta_1$  المارّ من B والعموديّ على [OA]. ما هي الوضعية النسبية لـ  $\mathcal{C}$  و  $\Delta_1$ ؟ علّل جوابك.

تمرين 2  
ABC مثلث قائم في A :

1 ابن H المسقط العموديّ لـ A على [BC].

ثمّ ارسم الدائرة  $\mathcal{C}$  مركزها B وشعاعها BH.

\* ما هي الوضعية النسبية لـ  $\mathcal{C}$  و (AH)؟ علّل جوابك.



2 (BC) يقطع  $\mathcal{C}$  في نقطة ثانية E. ابن المماسّ  $\Delta$  لـ  $\mathcal{C}$  في E.

(أ) بيّن أن B منتصف [EH].

(ب) بيّن أن  $\Delta \parallel (AH)$ .

3 (أ) أوجد المجموعة التالية :  $\mathcal{C} \cap (BC) =$

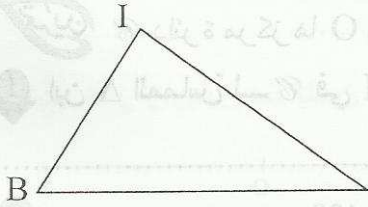
(ب) ما هي الوضعية النسبية لـ  $\mathcal{C}$  و (BC)؟ علّل جوابك.





تمرين 3 لاحظ الرسم حيث IBC مثلث.

1 ابن الدائرة  $\mathcal{C}$  مركزها I مماسة لـ BC في H. ماهو شعاعها؟



2 ماهو نوع المثلث IHC؟ علّل جوابك.

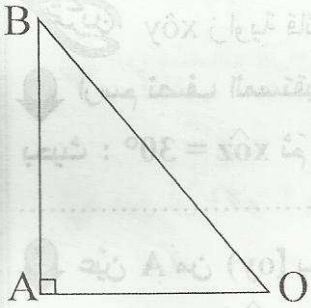
3 المستقيم (IH) يقطع الدائرة  $\mathcal{C}$  في نقطة ثانية K.

ابن  $\Delta$  المماس لـ  $\mathcal{C}$  في K ثم بين أن  $\Delta \parallel (BC)$ .

تمرين 4 لاحظ الرسم حيث :  $\widehat{OAB} = 90^\circ$  و  $OA = 3\text{cm}$ .

1 ابن الدائرة  $\mathcal{C}$  مركزها O وشعاعها 2 صم.

\* ماهي الوضعية النسبية لـ  $\mathcal{C}$  و (AB)؟ علّل جوابك.



2 ابن  $\Delta$  المتوسط العمودي لـ [OA].

\* ماهي الوضعية النسبية لـ  $\Delta$  و  $\mathcal{C}$ ؟ علّل جوابك.

3  $\Delta$  يقطع  $\mathcal{C}$  في نقطتين E و F. احسب AE.

تمرين 5 أكمل الجدول التالي :

80 cm	15 cm	13 cm	شعاع الدائرة
80 cm	12 cm	17 cm	بعد مركز الدائرة عن المستقيم
			الوضعية النسبية للدائرة والمستقيم



السنة السابعة  
أساسي  
الثالثة الأولى

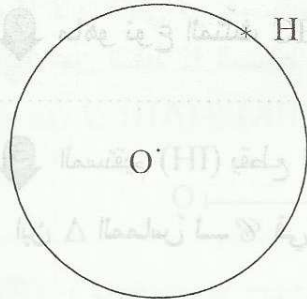
الدرس  
الزوايا المتتامّة المتعاملة  
المتقابلة بالرأس

## الزوايا

## المحور

في الرياضيات  
التيسير

تمرين 1 دائرة مركزها O وشعاعها 2 صم. H نقطة من  $\mathcal{C}$ .  
1 ابن  $\Delta$  المماس لـ  $\mathcal{C}$  في H ثم احسب بعد O عن  $\Delta$ . علّل جوابك.



2 عين E من  $\Delta$  بحيث  $\widehat{HOE} = 40^\circ$  و F نقطة تقاطع [OE] و  $\mathcal{C}$ .  
ثم أكمل الجملة التالية:  $\widehat{O\hat{H}F}$  و  $\widehat{F\hat{H}E}$  و .....  
3 ابن النقطة K من  $\mathcal{C}$  بحيث  $\widehat{E\hat{O}H}$  و  $\widehat{E\hat{O}K}$  متجاورتان ومتكاملتان.

(أ) احسب  $\widehat{E\hat{O}K}$ .  
(ب) بين أن O منتصف [HK] :

تمرين 2 زاوية قائمة  $\widehat{x\hat{o}y}$ .

1 ارسم نصف المستقيم [oz] من الزاوية  $\widehat{x\hat{o}y}$ .  
بحيث:  $\widehat{x\hat{o}z} = 30^\circ$  ثم أذكر زاويتين مجاورتين ومتتامتين.

2 عين A من (oy) بحيث:  $OA = 2\text{cm}$  و B من (ox).  
بحيث:  $\widehat{O\hat{A}B} = 60^\circ$ . احسب  $\widehat{O\hat{B}A}$ .

3 عين C من (oy) مخالفة لـ A بحيث:  $OC = 2\text{cm}$ .  
\* ماذا تمثل النقطة O بالنسبة لـ [AC]؟ علّل جوابك.

4 ارسم الدائرة  $\mathcal{C}$  التي مركزها B وشعاعها AB.  
(أ) بين أن C نقطة من  $\mathcal{C}$ .

(ب) ماهي الوضعية النسبية لـ (AC) و  $\mathcal{C}$ ؟ علّل جوابك.

5 بين أن  $\widehat{O\hat{A}B}$  و  $\widehat{C\hat{O}Z}$  متكاملتان.



السنة السابعة  
أساسي  
الثالثة الأولى

الزوايا  
منصف الزاوية

الزوايا

المحور

في الرياضيات  
التدريب

تدريب نعتبر الرسم أسفله.

1 (أ) ارسم  $[oz]$  بحيث  $x\hat{o}z = 50^\circ$ .

(ب) أكمل الجملة التالية :

$x\hat{o}z$  و  $y\hat{o}z$  .....

(ج) احسب  $y\hat{o}z$  : .....

2 (أ) ارسم  $[or]$  بحيث  $x\hat{o}z$  و  $r\hat{o}x$  متتامتان ومتجاورتان.

(ب) احسب  $r\hat{o}x$  : .....

تدريب

1 ارسم زاوية  $x\hat{A}y = 70^\circ$  بحيث :

2 ابن  $[Az]$  منصف  $x\hat{A}y$  ثم احسب  $x\hat{A}z$  : .....

3 ارسم  $[Ar]$  بحيث  $x\hat{A}r$  مكملّة لـ  $x\hat{A}y$  ثم احسب  $x\hat{A}r$  .

4 ابن  $[Az']$  منصف  $x\hat{A}r$  ثم احسب  $x\hat{A}z'$  .

5 بين أنّ  $(Az) \perp (Az')$  .

تدريب AHB مثلث قائم في H بحيث  $H\hat{A}B = 40^\circ$  و  $AH = 4\text{cm}$ .

1 ارسم  $[AY]$  بحيث  $[AB]$  منصف  $H\hat{A}Y$  .

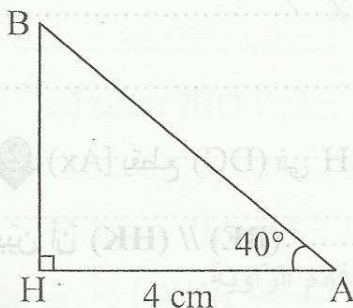
ثم احسب  $H\hat{A}Y$  : .....

2 ارسم المستقيم المارّ من B والعمودي على  $(AY)$  في K .

بين أنّ  $BK = BH$  : .....

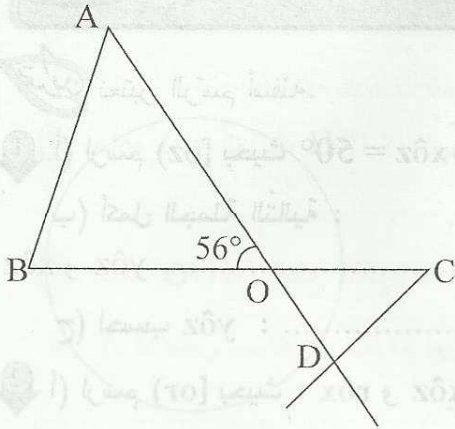
3 تحقّق بأداة قيس أنّ  $AK = 4\text{cm}$  . ثم بين أنّ  $[BA]$

هو منصف الزاوية  $H\hat{B}K$  : .....





تمرين 4  
لاحظ الرسم حيث :  $\hat{A}OB = 56^\circ$



1 اذكر زاويتين متكاملتين .

2 اذكر زاويتين متقابلتين بالرأس .

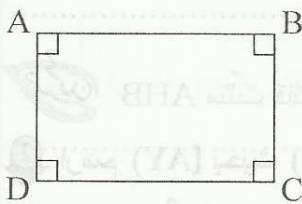
3 احسب  $\hat{A}OC$  و  $\hat{C}OD$  .

4 ابن منصف الزاوية  $\hat{A}OB$  يقطع  $[AB]$  في I ثم احسب  $\hat{A}OI$  .

5 ابن منصف الزاوية  $\hat{C}OD$  يقطع  $[CD]$  في J ثم احسب  $\hat{C}OJ$  .

6 بين أن O و I و J على استقامة واحدة .

تمرين 5  
لاحظ الشكل حيث ABCD مستطيل .



1 ابن  $[Ax]$  منصف الزاوية  $\hat{B}AD$  يقطع المستقيم  $(BC)$  في E

ثم ابن F المسقط العمودي لـ E على المستقيم  $(AD)$  .

\* بين أن :  $EF = BE$  .

2  $[Ax]$  يقطع  $(DC)$  في H . ابن K من  $(AB)$  بحيث  $HD = HK$  .

بين أن  $(BE) \parallel (HK)$  .



السنة السابعة

اساسي

الثلاثية الأولى

الزوايا  
مجموع أقيسة زوايا  
المثلث والزوايا

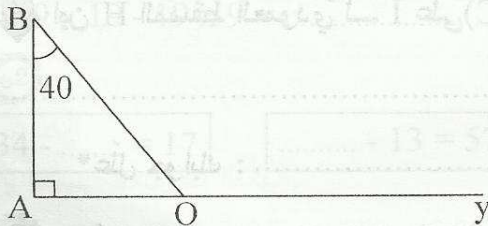
الزوايا

المحور

في الرياضيات

تدريبات  
نعتبر الرسم التالي حيث  $\hat{AOB}$  مثلث قائم في  $A$  و  $\hat{ABO} = 40^\circ$ .

1 احسب  $\hat{BOy}$  و  $\hat{AOB}$ .



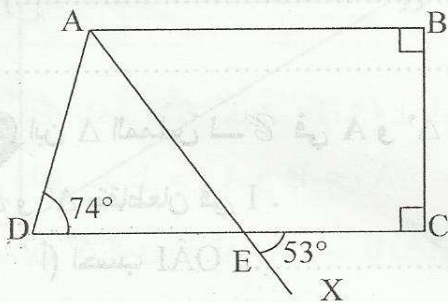
2 ماذا تمثل  $\hat{BOy}$  بالنسبة لـ  $\hat{AOB}$ ؟

3 ابن  $[Oz]$  منصف  $\hat{BOy}$  ثم احسب  $\hat{AOz}$ .

4 ابن  $[Bt]$  بحيث  $[BO]$  منصف  $\hat{ABt}$ . ثم عيّن  $E$  تقاطع  $(Bt)$  و  $(Oz)$  ثم احسب  $\hat{ABE}$  و  $\hat{OEB}$ .

تدريبات  
نعتبر الرسم التالي حيث:  $\hat{ADE} = 74^\circ$  و  $\hat{CEX} = 53^\circ$ .

1 احسب  $\hat{AED}$  و  $\hat{AEC}$  معطلاً جوابك.



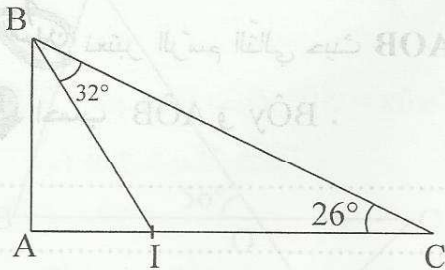
2 احسب  $\hat{DAE}$  و  $\hat{BAE}$  معطلاً جوابك.

3 ماذا يمثل  $[Ax]$  بالنسبة لـ  $\hat{BAD}$ . علّل جوابك.

4 ابن  $[Dy]$  منصف  $\hat{ADE}$  يقطع  $(Ax)$  في  $F$ . ثم بين أن المثلث  $ADF$  قائم الزاوية.



3 تمرين  
تأمل الرسم التالي حيث :  $\widehat{IBC} = 32^\circ$  و  $\widehat{ACB} = 26^\circ$  و  $IA = 1,6\text{cm}$  و  $BC = 6\text{cm}$  و [BI] منصف  $\widehat{ABC}$ .



1 احسب  $\widehat{ABC}$  و  $\widehat{BAC}$ . ثم استنتج نوع المثلث ABC.

2 ابن H المسقط العمودي لـ I على (BC). ثم احسب IH.

\* علّل جوابك :

3 هل أن (IH) هو منصف الزاوية  $\widehat{BIC}$ ؟ علّل جوابك :

4 احسب مساحة المثلث IBC :

4 تمرين  
أرسم دائرة  $\mathcal{C}$  مركزها O وشعاعها 2 صم.

1 عيّن على الدائرة  $\mathcal{C}$  نقطتين A و B

بحيث  $\widehat{AOB} = 40^\circ$  ثم قارن بين OA و OB.

2 ابن  $\Delta$  المماس لـ  $\mathcal{C}$  في A و  $\Delta'$  المماس لـ  $\mathcal{C}$  في B

$\Delta$  و  $\Delta'$  يتقاطعان في I.

(أ) احسب  $\widehat{OAI}$  :

(ب) احسب  $\widehat{OBI}$  :

(ج) احسب  $\widehat{AIB}$  :

3 بيّن أن (IO) هو منصف الزاوية  $\widehat{AIB}$ .



السنة العاشرة

أساسي

الثلاثية الأولى



## فروض مراقبة عدد 1



64

$$* 13 + 25 + 7 + 75 + 17 = \dots\dots\dots$$

$$* (135 - 119) + (35 + 119) = \dots\dots\dots$$

$$* 19 \times 19 - 19 \times 9 = \dots\dots\dots$$

أحسب ما يلي :

$$* (37 + 1235) - (17 + 1235) = \dots\dots\dots$$

$$* 11 \times 5 \times 3 \times 2 = \dots\dots\dots$$

62

$$34 - \dots\dots = 17$$

$$\dots\dots - 13 = 57$$

$$57 - (\dots\dots + 10) = 40$$

$$(57 - \dots\dots) - 10 = 40$$

أكمل بالعدد المناسب في كل حالة.

64

$$* B = 13 \times (100 + 10 + 1)$$

$$= \dots\dots\dots$$

$$= \dots\dots\dots$$

أنشر ثم احسب العبارتين التاليتين.

$$* A = 17 \times (2 + 10) + 3$$

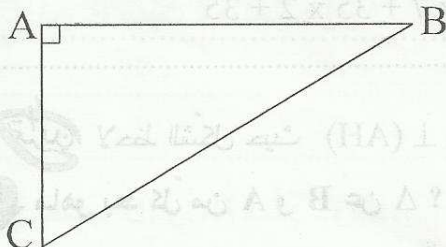
$$= \dots\dots\dots$$

$$= \dots\dots\dots$$

610

ABC مثلث قائم الزاوية في A بحيث  $AB = 5\text{cm}$  و  $AC = 3\text{cm}$ 1 ابن  $\Delta$  المتوسط العمودي لـ [BC] يقطع (AB) في D.

قارن بين BD و DC . معطلا جوابك.



2 ابن H المسقط العمودي لـ A على (BC).

أ) احسب بعد A عن (BC). استعمل أداة قيس.

ب) بيّن أن  $\Delta(AH) \parallel \Delta$ .3 ابن E من (BC) بحيث H منتصف [EC]. ثم بيّن أن  $AE = 3\text{cm}$ .4 أ) ابن R بحيث بعد A عن  $\Delta$  هو AR.

ب) ماهي الوضعية النسبية لـ (AR) و (BC)؟

22







السنة السابعة

أساسي

الثلاثية الأولى



## فرض مراقبة عدد 1



٦٢

نيلنا ما ليها بيضا

تمرين 1 ضع علامة (x) أمام المقترح السليم الوحيد.

○

$$67 + 16 \times 0 = 83$$

○

$$175 - (75 - 57) = 157$$

○

$$(293 + 87) - (93 + 78) = 200$$

٦٤

تمرين 2 احسب العبارات التالية.

$$* C = 17 - 7 \times 2 = \dots \quad * A = 3 \times 7 + 3 = \dots$$

$$* D = (9 - 8) \times (2 + 3) \times 5 + 2 = \dots \quad * B = 57 \times (6 + 4) + 1 = \dots$$

٦٤

تمرين 3 فكك العبارات التالية ثم احسب.

$$* G = 39 \times 39 + 39 \times 61 \quad * E = 57 \times 3 + 57 \times 7$$

$$* H = 37 \times 3 + 37 \times 6 + 37 \quad * F = 13 \times 99 + 13$$

٦١٠

تمرين 4 [AB] قطعة مستقيم حيث AB = 6cm

1 ابن  $\Delta$  المتوسط العمودي لـ [AB] يقطعها في I. ماذا تمثل I بالنسبة لـ [AB].2 ماهو بعد A عن  $\Delta$  ؟3 عيّن النقطة E من  $\Delta$  بحيث : IE = 2cm .

ثم قارن بين EA و EB معللاً جوابك .

A ————— B

4 ابن  $\Delta'$  المارّ من E والعموديّ على  $\Delta$  .ثم بيّن أنّ  $\Delta' \parallel (AB)$  .5 ماهو البعد بين  $\Delta'$  و (AB) ؟ علّل جوابك .6 عيّن H من  $\Delta'$  بحيث EH = 4cm . ثم احسب مساحة المثلث ABH .

24





السنة السابعة  
أساسي  
الثلاثية الأولى



## فرن مراقبة عدد 1

في الرياضيات  
التبسيط

64

احسب العبارات التالية.

$$* A = (735 + 69) + (75 - 69) = \dots$$

$$* B = 37 + 13 \times 8 + 2 = \dots$$

$$* C = 13 + 7 \times (5 - 2) = \dots$$

$$* D = 33 \times 12 - 33 \times 2 = \dots$$

63

ضع علامة (x) تحت المقترح السليم الوحيد.

$$53 - 13 \times 2 = 80$$

$$273 - 60 - 13 = 200$$

$$177 + 13 = 200$$

$$123 - (13 - 10) = 100$$

63

لاحظ أن:  $73 \times 63 = 4599$

\* أستعمل هذه النتيجة لحساب العبارتين H و K.

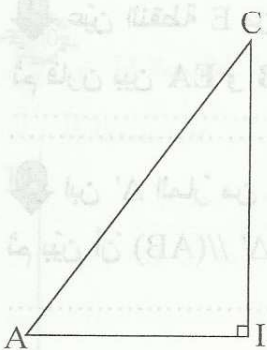
$$* H = 73 \times (33 + 30) + 1 = \dots$$

$$* K = 63 \times (73 + 2) - 125 = \dots$$

610

AIC مثلث قائم في I بحيث:  $AI = 3\text{cm}$  و  $AC = 5\text{cm}$

1 ابن B بحيث I منتصف [AB]. ثم بين أن (IC) هو المتوسط العمودي لـ [AB].



2 احسب IB و BC معللا جوابك.

3 ابن E المتوسط العمودي لـ [AC] يقطع [IC] في E.

بين أن  $EC = EB$ :

4 ابن H المسقط العمودي لـ E على (BC) ثم بين أن H هي منتصف [BC].

25





السنة السابعة  
أساسي  
الثالثة الأولى



## فرض مراقبة عدد 2

في الرياضيات  
التيسير

تمرين 1 أكمل بـ : = أو ≠ .

$2^3 \dots 6$

$3^5 \times 2^4 \dots 6^9$

$2^6 \dots (2^3)^3$

$3 \times 4^2 \dots 48$

$(5^2)^3 \dots (5^3)^2$

$1000 \times 10^3 \dots 10^8$

تمرين 2 احسب العبارات التالية.

$* A = 2^3 \times 3 + 1 = \dots$

$* B = 5 + 5^2 = \dots$

$* C = 7^0 \times 3^2 = \dots$

$* D = 5^2 + 2 \times (3^2 - 4)^2 = \dots$

$= \dots$

تمرين 3 أكتب في شكل قوة للعدد 10 .

$* E = 2^4 \times 10^5 \times 5^4 = \dots$

$* F = 25^2 \times 8^3 \times 5^5$

$* G = 3 \times 10^2 + 700 = \dots$

$= \dots$

$= \dots$

تمرين 4 [AB] قطعة مستقيم بحيث AB = 4cm

1 ابن  $\Delta$  المتوسط العمودي لـ [AB]. يقطعها في I

ثم عيّن E من  $\Delta$  تبعد عن (AB) 3صم. بيّن أن : EB = EA



2 ابن المستقيم  $\Delta'$  المارّ من E والعموديّ على  $\Delta$ .

ثمّ بيّن أن  $\Delta' \parallel (AB)$ .

3 ارسم دائرة  $\mathcal{C}$  مركزها E ومماسّة للمستقيم (AB).

(أ) ما هي نقطة التماس ؟

(ب)  $\mathcal{C}$  تقطع  $\Delta'$  في نقطتين M و N . ماهو بعد كلّ من M و N عن  $\Delta$  .

(ج) أستنتج أن E منتصف [MN].



السنة السابعة

أساسي

الثلاثة الأولى



## فرض مراقبة عدد 2



٤٠٤

أجب بـ (صواب) أو (خطأ)

* $6^7 \times 6 = 6^8$ <input type="checkbox"/>	* $2^5 \times 3^2 = 6^7$ <input type="checkbox"/>	* $(7^3)^0 = 1$ <input type="checkbox"/>	* $2^3 \times 2^2 = 2^5$ <input type="checkbox"/>
* $3 \times 10^3 = 300$ <input type="checkbox"/>	* $2500 = 25 \times 10^2$ <input type="checkbox"/>	* $10\ 000 = 10^3$ <input type="checkbox"/>	* $1000^2 = 10^5$ <input type="checkbox"/>

٤٠٣

أحسب العبارات التالية.

\*  $A = 5 \times 2^3 - 4^0 = \dots\dots\dots$

\*  $B = 3 + 7^2 = \dots\dots\dots$

\*  $C = 10^4 - 10^3 = \dots\dots\dots$

\*  $D = 3 + 2^2 \times (3^2 + 2)^2 = \dots\dots\dots$

=  $\dots\dots\dots$

٤٠٣

أكتب في شكل قوة لعدد صحيح طبيعي دليله مخالف لـ 1.

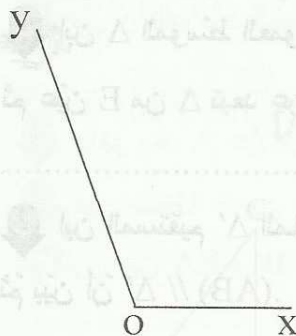
\*  $6^3 \times 2^4 \times 3^4 = \dots\dots\dots$

\*  $(2^2 \times 3)^3 \times 27 = \dots\dots\dots$

\*  $7^2 \times 7^3 = \dots\dots\dots$

\*  $32 \times (2^5)^3 = \dots\dots\dots$

٤٠١٠

نعتبر الرسم التالي لزاوية :  $\hat{xOy} = 110^\circ$ ١ ابن (oz) منتصف الزاوية  $\hat{xOy}$  ثم أحسب  $\hat{yOz}$ .٢ ارسم [ou] بحيث تكون الزاوية  $\hat{uOy}$  مكملة ومجاورة لـ  $\hat{yOz}$ .\* احسب  $\hat{uOy}$  :  $\dots\dots\dots$ ٣ ارسم [ov] منتصف الزاوية  $\hat{uOy}$ . احسب  $\hat{vOz}$ .٤ عيّن نقطة A على [ov] بحيث  $OA = 4\text{cm}$  ثم ابن  $\Delta$ الموسط العمودي لـ [OA].  $\Delta$  يقطع [OA] في I ويقطع [oy] في J.\* احسب بعد النقطة A عن المستقيم  $\Delta$ .٥ ارسم دائرة  $\mathcal{C}$  مركزها A وشعاعها 1,5 صم.٦ \* ماهي الوضعية النسبية للدائرة  $\mathcal{C}$  والمستقيم  $\Delta$ ؟ علّل جوابك.٧ بيّن أن  $\Delta \parallel (oz)$  ثم احسب البعد بينهما.



السنة السابعة

أساسي

الثلاثية الأولى

مرفوع

3

## فرق مراقبة عدد 2

في الرياضيات  
التيسير

4

ربط له بسما

تدرب احسب.

$(7 - 4)^3 = \dots\dots\dots$

$1^{75} = \dots\dots\dots$

$2^5 = \dots\dots\dots$

$3^3 - (7 - 4)^3 + 215^0 = \dots\dots\dots$

4

تدرب

$2^3 \times 5^2 = \dots\dots\dots \times 10^{\dots\dots\dots}$

$(5^{\dots\dots\dots})^4 = 5^{24}$

$7^3 \times 7^{\dots\dots\dots} = 7^9$

1 عوض النقاط بالعدد المناسب.

2 أكتب في صيغة قوة دليلها مخالف لـ 1.

$(2^3 \times 5^2)^3 \times 5^3 = \dots\dots\dots$

$7^2 \times 25 = \dots\dots\dots$

2

تدرب

أكتب في صيغة مبسطة.

$* 2 \times 3^3 \times 3 \times 2^4 = \dots\dots\dots$

$* (5^2)^3 \times 2^{10} \times 5^5 = \dots\dots\dots$

10

تدرب

1 ارسم زاوية  $[ox, oy]$  حيث  $\hat{xoy} = 40^\circ$ .\* ارسم نصف المستقيم  $(oz)$  بحيث  $[ox, oy]$  و  $[oy, oz]$  زاويتان متجاورتان ومتتامتان.\* أحسب  $\hat{yoz}$ .2 عيّن النقطة A على  $(ox)$  حيث  $OA = 3$ .(أ) ارسم دائرة  $\mathcal{C}$  مركزها A وشعاعها OA تقطع  $(ox)$  في نقطة ثانية B.  
(ب) ما هي الوضعية النسبية للدائرة  $\mathcal{C}$  والمستقيم  $(oz)$ ؟ علّل جوابك.3 ابن  $\Delta$  المماس لـ  $\mathcal{C}$  في B ثم بين أن  $\Delta \parallel (oz)$ .4 ماهو البعد بين  $\Delta$  و  $(oz)$ ؟

28





الستة السابعة

أساسي

الثلاثية الأولى



## فرض مراقبة عدد 2



3

$$* 3 \times (2 + 2)^2 = \dots \quad * (2 + 3)^2 = \dots \quad * 3^3 = \dots$$

$$* 5^2 - 3 \times 2^3 = \dots \quad * 3^2 \times 2^3 - 1^5 \times 5^1 = \dots$$

3

$$5^3 \times 5^{\dots} = 5^7$$

$$2^4 \times 5^7 = 5^{\dots} \times 10^{\dots}$$

$$10000 = 2^{\dots} \times 5^{\dots}$$

$$* 10000^3 \dots 10^7$$

$$* (7^3)^2 \dots 7^5$$

$$* 2^3 \times 2^2 \dots 2^5$$

أكمل بما يناسب.

أكمل بـ = أو  $\neq$ .

4

أكتب في صيغة قوة لعدد صحيح طبيعي دليله مخالف لـ 1.

$$* (5^2)^3 \times (3^3)^2 = \dots$$

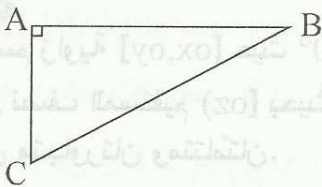
$$* 8 \times 3^3 = \dots$$

$$* 10000 = \dots$$

$$* 5^4 \times 20^3 \times 2 = \dots$$

$$* 14 \times 7^4 \times 16 = \dots$$

10



لاحظ الشكل حيث ABC مثلث قائم في A.

ابن H المسقط العمودي لـ A على (BC).

\* ماذا يمثل البعد AH ؟ : .....

ارسم الدائرة  $\mathcal{C}$  مركزها A وشعاعها AH.\* ماهي الوضعية النسبية للدائرة  $\mathcal{C}$  و (BC) ؟ابن  $\Delta$  المتوسط العمودي لـ [AH].\* ماهي الوضعية النسبية للدائرة  $\mathcal{C}$  و  $\Delta$  ؟بيّن أن  $\Delta \parallel (BC)$ .



السنة السابعة

أساسي

الفلاحة الأولى



## فرض تاليفي عدد 1



احسب العبارات التالية.

$$* A = (235 + 117) - (235 + 17)$$

= .....

$$* B = 3 + 5 \times 2^3$$

= .....

$$* C = 49 \times 23 + 51 \times 23$$

= .....

$$* D = (5 + 2) \times 10^2$$

= .....

$$* E = (325 - 113) + (25 + 113)$$

= .....

$$* F = 3 + 7 \times 2 + 5$$

= .....

$$* G = (2^2 - 3)^2$$

= .....

$$* H = 2^2 + 2 \times 3^2$$

= .....



أكمل بالعدد المناسب:

$$(3^{\dots})^3 = 1 \quad \parallel \quad (2^{\dots} \times 7^2)^3 = 14^{\dots} \quad \parallel \quad 2^{\dots} + 2^{\dots} = 8 \quad \parallel \quad 5^3 \times \dots = 10^3 \quad \parallel \quad (13^4)^{\dots} = 13^{20}$$

أنجز القسمة الإقليدية لقسمة 223 على 17.

$$* 223 = \dots$$

أوجد  $D_{12}$  مجموعة قواسم 12 :  $D_{12} = \{ \dots \}$



اكتب في صيغة قوة لعدد صحيح طبيعي دليله أكبر من 1.

$$* 49 \times 14^3 \times 2^2 = \dots$$

= .....

$$* (3^2 \times 5)^4 \times (3^2 \times 5^4)^2 = \dots$$

= .....

$$* 2^5 + 2^5 = \dots$$

= .....

$$* 5^3 + 2^2 \times 5^3 = \dots$$

= .....

$$* 3 \times 10^2 + 700 = \dots$$

= .....

$$* 25^3 \times 8^2 = \dots$$

= .....





10

تمرين

1 ابن زاوية  $[Ax, Ay]$  قياسها بالدرجة 30 ثم عيّن على النقطة B بحيث  $AB = 5$  (بالصم).

A x

2 ابن المستقيم المارّ من B والعموديّ على  $(Ay)$  الذي يقطع  $(Ay)$  في C . احسب  $\hat{CBA}$  ثم  $\hat{CBX}$ .

3 ابن  $\Delta$  المتوسط العموديّ لـ  $[BC]$  . بيّن أنّ  $\Delta \parallel (AC)$ .

4 ابن  $[Bt)$  منصف الزاوية  $[Bx; Bc]$  الذي يقطع  $\Delta$  في E .

بيّن أنّ  $EC = EB$  :

5 ابن  $[Bu)$  منصف الزاوية  $\hat{ABC}$  الذي يقطع  $(AC)$  في F .

\* بيّن أنّ المثلث  $EFB$  قائم الزاوية في B .

6 ارسم الدائرة C مركزها E وشعاعها EC . ما هي الوضعية النسبية لـ  $\mathcal{C}$  و  $(BF)$  ؟ علّل جوابك.

في الرياضيات  
الأساسية

31





السنة السابعة

أساسي

الثلاثية الأولى



## فرز تاليفي عدد 1



تمرين 1 ضع علامة (x) أمام المقترح السليم ( لكل سؤال مقترح سليم واحد )

1  $17 - 7 \times 2$  يساوي :  20 ،  3 ،  8

2  $9 \times 8 + 2 \times 9$  يساوي :  90 ،  99 ،  810

3  $2^3 \times 3^2$  يساوي :   $6^6$  ،  72 ،  56 ،   $6^5$

4  $2^3 + 2^2$  يساوي :   $4^5$  ،  12 ،   $4^6$  ،   $2^5$

تمرين 2 احسب العبارات التالية.

\*  $A = 3 + 5 \times 3^2 =$  .....

\*  $B = (17 - 2^4)^{2000} =$  .....

\*  $C = 13^{14} \times 7^2 \times 0^3 =$  .....

\*  $D = 2^3 \times 13 + 2 \times 13 =$  .....

\*  $E = 793 - 85 - 8 =$  .....

\*  $G = 2 \times 5^2 \times 3^2 =$  .....

\*  $F = (4+3)^2 \times 2 - 6^2 =$  .....

\*  $H = 13 \times 10^2 + 87 \times 10^2 =$  .....

تمرين 3 نعتبر العبارة H بحيث :  $H = 5^4 \times 40^2$

1 احسب :  $2^3 \times 5 =$  .....

2 اكتب في صيغة قوة العبارة H :  $H =$  .....

3 أوجد العدد الذي مربعه H :  $H =$  .....

4 أوجد العدد الذي مكعبه H :  $H =$  .....



٦٣

تمرين 4.6. ضع رقما مكان النقط لتحصل على عدد قابل للقسمة على 2 و 9 . قدم كل الحلول.

4.6.

\* أوجد مجموعة قواسم العدد 24 .  $D_{24} = \{ \dots \}$

\* أوجد مجموعة قواسم العدد 20 .  $D_{20} = \{ \dots \}$

\* أوجد المجموعة التالية .  $D_{20} \cap D_{24} = \{ \dots \}$

٦٧

تمرين ابن زاوية  $[ox, oy]$  بحيث  $x\hat{o}y = 40^\circ$

ثم عيّن نقطة A على  $[oy]$  بحيث  $oA = 3\text{cm}$

\* ارسم المستقيم المارّ من A والعموديّ على  $(oy)$

والذي يقطع  $(ox)$  في B .

① أحسب  $\hat{oBA}$  :

② ارسم منصف الزاوية  $[Bo, BA]$  والذي يقطع  $(oA)$

في نقطة E .

③ أحسب  $\hat{AEB}$  :

④ أرسم المستقيم  $\Delta$  المارّ من E والعموديّ على  $(oA)$  .

\* بيّن أنّ  $\Delta$  مواز لـ  $(AB)$  :

⑤ أرسم  $[BU]$  منصف الزاوية  $[BA; Bx]$  الذي يقطع  $[oy]$  في H .

\* أحسب  $\hat{EHB}$  :

⑥ ارسم الدائرة  $\mathcal{C}$  مركزها E وشعاعها AE . ثم بيّن أنّ  $(OB)$  مماس لـ  $\mathcal{C}$  .

في الرياضيات  
التسوية

33





السنة السابعة  
الأساسي  
الطبعة الأولى

تموز  
3

## فرق تاليفي عدد 1

في الرياضيات  
التبسيط  
3

33

تدريب أجب بـ (صواب) أو (خطأ).

.....

\* I تنتمي إلى المتوسط العمودي لـ [AB] إن  $IA = IB$

.....

\*  $\Delta$  هو المتوسط العمودي لـ [AB] إن  $\Delta$  مواز لـ (AB)

.....

\* ABC مثلث قائم في A و  $\hat{ABC} = 70^\circ$  إن  $\hat{ACB} = 20^\circ$

.....

\*  $\hat{ABC} = 100^\circ$  و  $\hat{CAB} = 90^\circ$  إن ABC مثلث قائم في A

34

تدريب 2 أكمل بما يناسب.

\*  $(47 + 23) + (53 - \dots) = 100$

\*  $19 \times \dots - 19 \times 8 = 190$

\*  $17 - \dots = 5$

\*  $3^{\dots} \times 4^{20} = (3^2 \times 4^{\dots} \times 5^{\dots})^4$

\*  $7^{\dots} \times 7 = 7^6$

\*  $5^7 \times 2^{\dots} = 10^{\dots}$

\*  $13 \times 7 + 13 \times \dots = 130$

\*  $57 - \dots = 17$

\*  $(5^7)^{\dots} = 1$

33

تدريب 3 احسب العبارات التالية :

\*  $A = 2^2 \times 4 + 6 = \dots$

\*  $B = 2 \times (3^2 + 1) = \dots$

\*  $C = 17 \times 23 - 17 \times 13 = \dots$

\*  $D = (2^3 + 77) - (2^2 + 77) = \dots$

\*  $E = 2 + (3^2 + 1)^2 \times 2 = \dots$

= .....

= .....

= .....

\*  $F = 3 + 7 \times (2 + 1)^2 = \dots$

\*  $G = 49 \times 49 - 49 \times 47 = \dots$

= .....

= .....

\*  $H = (2^3 - 7)^{20} + 20^1 = \dots$

33

تدريب 4

1 أكمل بما يناسب :  $E = 2^3 \times 5^2 = 2 \times 10^{\dots}$

2 نعتبر العبارة F حيث :  $F = 20^3 \times 5^2$

(أ) تحقق أن :  $20 = 2^2 \times 5$

(ب) أستنتج كتابة مبسطة لـ F مشابهة لـ E .

F = .....

34





3 اكتب في صيغة قوة لعدد دليله مخالف لـ 1 العبارة K :

$$K = 20^2 \times 20 + 20^2 \times 5 = \dots\dots\dots$$

4 بين أن :  $F + K = 21 \times 10^4$



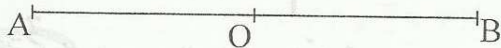
يمثل الشكل المقابل قطعة مستقيم [AB] و O منتصفها بحيث  $AB = 6\text{cm}$ .

1 ارسم الدائرة  $\mathcal{C}$  التي مركزها O وتمرّ من A .

ثم ابن المتوسط العمودي  $\Delta$  للقطعة [OA]

والذي يقطعها في النقطة I.

\* ما هي الوضعية النسبية للمستقيم  $\Delta$  والدائرة  $\mathcal{C}$  ؟



علّل جوابك:

2 عيّن نقطة E من  $\Delta$  بحيث  $\hat{EOA} = 70^\circ$ .

(أ) أثبت أن  $EA = EO$  :

(ب) أتمم: الزاويتان  $\hat{EOA}$  و  $\hat{EOB}$  هما ..... و .....

(ج) احسب  $\hat{EOB}$  و  $\hat{OEI}$  :

3 أرسم نصف المستقيم [EX] بحيث (EO) منصف الزاوية  $\hat{IEX}$  و J المسقط العمودي لـ O على [EX].

احسب OJ معللاً جوابك :





السنة السابعة  
أساسي  
الثالثة الأولى



## فرض تأليفي عدد 1

في الرياضيات  
الأساسي  
س7

4

تمرين  
احسب.

$$* A = 5 \times 2^3 = \dots\dots\dots$$

$$= \dots\dots\dots$$

$$* B = 107 - 7 \times 2^2 = \dots\dots\dots$$

$$= \dots\dots\dots$$

$$* C = 2^3 + 3^3 + 4^3 = \dots\dots\dots$$

$$= \dots\dots\dots$$

$$* D = (2 + 3)^2 - (2^2 + 3^2) = \dots\dots\dots$$

$$= \dots\dots\dots$$

$$* E = (2^2 + 13^5) - (2 + 13^5) = \dots\dots\dots$$

$$= \dots\dots\dots$$

$$* F = 5^3 + 2^3 = \dots\dots\dots$$

$$* G = 1^{17} - (3^2 - 2^3)^{17} = \dots\dots\dots$$

$$= \dots\dots\dots$$

$$* H = 3^2 \times 83 + 83 = \dots\dots\dots$$

$$= \dots\dots\dots$$

3

تمرين

1 أجب بـ (صوب) أو (خطأ)  $2^5 \times 5^3 = 2^5 \times 10^3$   $3^3 \times 6^5 = 3^6 \times 2^2$

$19 \times 9 + 19 = 190$   $(17 - 13) + (3 + 13) = 20$   $13 + 16 \times 2 = 58$

2 أكتب في صورة مبسطة العبارات التالية.

$$* E = (7^3)^2 \times 2^6 = \dots\dots\dots$$

$$* F = 8^2 \times 25^2 \times 5^3 = \dots\dots\dots$$

$$* G = 3^2 \times 17 - 3^2 \times 2^3 = \dots\dots\dots$$

3

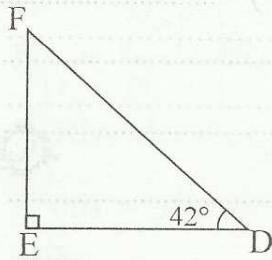
تمرين  
نعتبر العدد 7 . 4 .

\* ضع مكان النقط العدد المناسب لتتحصل على عدد قابل القسمة على 5 و 9 في نفس الوقت. أعط كل الحلول.

\* صنف الأعداد التالية إلى أولية وغير أولية معللاً جوابك : 43 و 158 و 477



10

تمرين  
EDF مثلث قائم في E بحيث :  $\widehat{EDF} = 42^\circ$ .1 احسب  $\widehat{EFD}$  :2 ابن [Fx] منتصف  $\widehat{EFD}$  الذي يقطع [ED] في O.أ) احسب  $\widehat{FOE}$  :ب) احسب  $\widehat{DOx}$  :ج) بين أن  $\widehat{DOx}$  و  $\widehat{EFx}$  متتامتان.3 ارسم الدائرة  $\mathcal{C}$  مركزها D وشعاعها OD . ماهي الوضعية النسبية لـ  $\mathcal{C}$  و (EF)؟ علل جوابك.4 ابن  $\Delta$  المماس لـ  $\mathcal{C}$  في O ثم بين أن  $\Delta \parallel (EF)$  :5  $\Delta$  يقطع [FD] في H . احسب  $\widehat{OHF}$  :6 بين أن  $\widehat{EFD}$  و  $\widehat{OHF}$  متكاملتان :



## السنة السابعة

## أساسي



الصفحة	الفهرس
--------	--------

38	المحور الأعداد المهيخة الطبيعية (الدرس) - تفكيك عدد صحيح طبيعي إلى جداء عوامل أولية.
39	المحور قواسم ومضاعفات عدد صحيح طبيعي (الدرس) - القاسم المشترك الأكبر.
40	المحور قواسم ومضاعفات عدد صحيح طبيعي (الدرس) - المضاعف المشترك الأصغر.
41	المحور الأعداد العشرية (الدرس) - الأعداد العشرية النسبية
42	المحور الأعداد الكسرية (الدرس) - الكتابات المختلفة - مقارنة الأعداد الكسرية
43	المحور التناظر المحوري (الدرس) - مناظرة نقطة - خاصيات التناظر المحوري
45	المحور المثلثات (الدرس) - المستقيمات المعبرة
47	المحور المثلثات الخاصة (الدرس) - المثلث القائم / متقايس الضلعين / متقايس الأضلاع
49	تقييم 3 فرفن مراقبة عدد 3 خروج 1
51	تقييم 3 فرفن مراقبة عدد 3 خروج 2
53	تقييم 3 فرفن مراقبة عدد 3 خروج 3
55	تقييم 4 فرفن مراقبة عدد 4 خروج 1
57	تقييم 4 فرفن مراقبة عدد 4 خروج 2
59	تقييم 4 فرفن مراقبة عدد 4 خروج 3
61	تقييم 2 فرفن تأليفي عدد 2 خروج 1
63	تقييم 2 فرفن تأليفي عدد 2 خروج 2
65	تقييم 2 فرفن تأليفي عدد 2 خروج 3





السنة السابعة

أساسي

الثلاثية الثانية

الترس  
نفكك عدد صحيح طبيعي  
إلى جذاء عوامل أولية

الأعداد المديعة الطبيعية

المحور

في الرياضيات  
التبسيط

تمرين

\*  $40 = 2 \times \dots = 2 \times 2 \times \dots = 2 \times 2 \times 2 \times \dots = 2^{\dots} \times \dots$

1 أكمل

\*  $100 = 2 \times \dots = 2 \times 2 \times \dots = 2 \times 2 \times 5 \times \dots = 2^{\dots} \times 5^{\dots}$

2 ضع في إطار من بين المقترحات التالية ما يعبر عن تفكيك إلى جذاء عوامل أولية.

$49 \times 43$  ;  $2 \times 11 \times 5$  ;  $21 \times 19$  ;  $6 \times 13$

تمرين

1 فكك إلى جذاء عوامل أولية الأعداد التالية : 60 و 72 و 108 .

2 أستنتج تفكيكا إلى جذاء عوامل أولية للعدد :  $60 \times 72$  .3 بين أن :  $108 \times 72$  هو قوة لعدد صحيح طبيعي . أوجده .

تمرين

1 اكتب العدد 225 في صيغة مربع لعدد صحيح طبيعي .

2 اكتب العدد 216 في صيغة مكعب لعدد صحيح طبيعي .

3 فكك إلى جذاء عوامل أولية العدد :  $225^3 \times 216$  .

تمرين

1 فكك إلى جذاء عوامل أولية : 75 و 10 000 .

2 فكك إلى جذاء عوامل أولية العدد : 750 000 .



السنة السابعة

أساسي

الثالثة الثانية



القاسم المشترك الأكبر

قواسم ومضاعفات عدد صحيح طبيعي

المحور

في الرياضيات

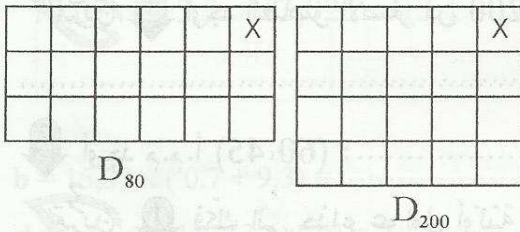
التبسيط

تمرين 1 قطعة معدنية طولها 20 م نريد تقسيمها إلى قطع متقايسة. ماهو طول القطعة الواحدة ؟

(قدّم جميع الحلول)

تمرين 2 1 فكك العددين 200 و 80 إلى جذاء عوامل أولية.

2 أ / أوجد  $D_{200}$



ب / أوجد  $D_{80}$

3 أوجد  $D_{200} \cap D_{80}$

4 أوجد القاسم المشترك الأكبر لـ 200 و 80

تمرين 3 1 فكك إلى جذاء عوامل أولية العددين 156 و 130 .

2 أوجد ق.م.أ لـ 156 و 130 .

3 أوجد  $D_{30} \cap D_{156}$

تمرين 4 1 أحسب الق.م.أ لـ 294 و 315 .

2 أنجز قسمة 315 و 294 على قاسمها المشترك الأكبر ثم أحسب الق.م.أ للعددين المتحصّل عليهما.

ماذا تلاحظ ؟ :

تمرين 5 أكمل بما يناسب :

..... = ق.م.أ ( 19 ، 17 )	..... = ق.م.أ ( 705 ، 5 )	..... = ق.م.أ ( 21 ، 3 )
..... = ق.م.أ ( 15،25 ، 10 )	..... = ق.م.أ ( 15 ، 12 )	..... = ق.م.أ ( 7 ، 9 ، 6 )



الساعة السابعة

أساسي

الثلاثية الثانية



المضاعف المشترك الأصغر

تواسم ومضاعفات عدد طبيعي طبيعي



المحور



في الرياضيات

التبسيط

**تمرين 1**  
يملك أحمد فانوسا يضيء كل 6 ثوان وفانوسا يضيء كل 4 ثوان. أضيء الفانوسان معا لأول مرة في الساعة صفر. بعد كم من ثانية يضيء الفانوسان معا في المرة الثانية؟

**تمرين 2**  
1 أوجد العناصر الأصغر من 200 لكل من المجموعتين التاليتين:  $M_{45}$  و  $M_{60}$ . ( مضاعفات 60 و 45 )

2 أوجد م.م.أ ( 60، 45 ) :

**تمرين 3**  
1 فكك إلى جذاء عوامل أولية العددين 90 و 84 .

2 أوجد م.م.أ لـ ( 90 ، 84 ) :

3 أوجد ق.م.أ لـ ( 90 ، 84 ) :

4 أحسب  $84 \times 90$  ثم ق.م.أ ( 84 ، 90 )  $\times$  م.م ( 84 ، 90 ) . ماذا تلاحظ :

5 استعمل النتيجة السابقة لحساب عدد بحيث هذا العدد و 70 قاسمهما المشترك الأكبر هو 10 ومضاعفهما المشترك الأصغر هو 140 .

**تمرين 4**  
أكمل بما يناسب :

$$\begin{array}{l} (6, 7) \text{ م.م.أ} = \dots \quad \parallel \quad (700, 10) \text{ م.م.أ} = \dots \quad \parallel \quad (28, 7) \text{ م.م.أ} = \dots \\ (9, 3, 6) \text{ م.م.أ} = \dots \quad \parallel \quad (18, 12) \text{ م.م.أ} = \dots \quad \parallel \quad (9, 5) \text{ م.م.أ} = \dots \\ \dots \text{ م.م.أ} = 168 \quad \parallel \quad (\dots, 6) \text{ م.م.أ} = 24 \end{array}$$

**تمرين 5**  
عدد تلاميذ قسمك أقل من 30 تلميذا يمكن تقسيمه إلى مجموعات ذات 6 تلاميذ أو 8 تلاميذ.

أوجد هذا العدد :



السنة السابعة

أساسي

الثالثة الثانية



الأعداد العشرية النسبية

الأعداد العشرية

المحور



في الرياضيات

التمرين

احسب العبارات التالية :

$$C = 37,49 - (7,49 + 17,45) = \dots\dots\dots$$

$$A = 7,03 + 13,9 + 5,97 = \dots\dots\dots$$

$$D = 73,97 - 12,66 - 7,44 = \dots\dots\dots$$

$$B = (37,84 + 45,79) - (7,84 + 45,79) = \dots\dots\dots$$



رتب الأعداد العشرية باستعمال العلامة (&lt;) : 13,07 - 13,3 - 13,025 - 13,1 - 12,99

أحسب العبارات التالية :

$$b = 15,33 \times (0,7 + 9,3) = \dots\dots\dots$$

$$a = 7,3 - 0,3 \times 2 = \dots\dots\dots$$

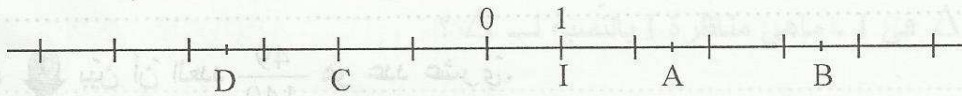
$$d = 13,6 \times 0,1 + 13,6 \times 10 = \dots\dots\dots$$

$$c = 22,33 \times 7,4 + 22,33 \times 92,6 = \dots\dots\dots$$

$$f = 49,7 \times 9 + 49,7 = \dots\dots\dots$$

$$e = (7,1 - 7) \times 35,6 = \dots\dots\dots$$

أكمل بـ : (&lt;) أو (&gt;) أو (=) : 43,52 × 1 ..... 43,52 / 43,52 × 2,3 ..... 43,52 / 43,52 × 0,9 ..... 43,52 :



ماهي فواصل كل من النقاط A و B و C و D ؟

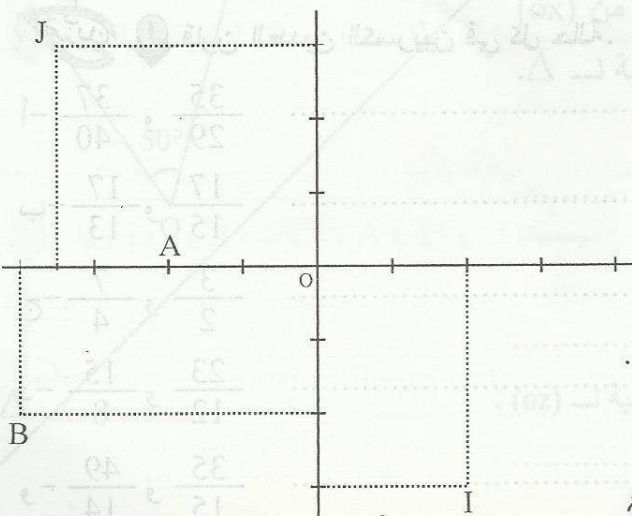


عين النقطة E فاصلتها 3 و L فاصلتها (-1,5) ونقطة H فاصلتها مقابلة لفاصلة C . ماهي فاصلة H ؟

ماذا تمثل O بالنسبة لـ القطعة [CH] ؟

ابن F بحيث O منتصف [BF] . ماهي فاصلة F ؟

حدّد إحداثيات النقاط I و J و A و B .



ابن النقطتين : E(3 ; 2) و F(-2 ; 2) .

اذكر نقطتين لهما نفس الفاصلة.

ابن H لها نفس فاصلة A و ترتيبتها مقابلة لترتيبة

J ثم حدّد إحداثياتها :

ابن K منظر E بالنسبة لـ (OA) محور الفواصل

ثم أوجد إحداثياتها. ماذا تلاحظ ؟ :

41





السنة السابعة

أساسي

الثالثة الثانية

الدرس  
الكتابات المختلفة  
مقارنة الأعداد الكسرية

الأعداد الكسرية

المحور

في الرياضيات

التبسيط

**تمرين 1** قارورة بها 2 ل من الماء أفرغت بالتساوي على 7 كؤوس. ماهو بالنتج العدد الذي يعبر عن كمية الماء بكل كأس ؟ :

$$5 \times \frac{12}{5} = \dots\dots\dots$$

$$\frac{12}{7} \times 7 = \dots\dots\dots$$

$$\frac{7}{4} \times 4 = \dots\dots\dots$$

**تمرين 1** أحسب ما يلي :

**2** أكمل بالعدد المناسب :

$$\frac{5}{6} = \frac{25}{\dots\dots\dots}$$

$$\frac{26}{39} = \frac{\dots\dots\dots}{3}$$

$$\frac{15}{10} = \frac{3}{\dots\dots\dots}$$

$$\frac{7}{4} \times \dots\dots\dots = \frac{7}{4}$$

$$18 \times \dots\dots\dots = 1$$

**تمرين 3** اختزل إلى أقصر حد الأعداد الكسرية التالية :

$$\frac{72}{84} = \dots\dots\dots$$

$$\frac{54}{63} = \dots\dots\dots$$

$$\frac{20}{35} = \dots\dots\dots$$

$$\frac{66}{77} = \dots\dots\dots$$

**2** اذكر العدد الدخيل من بين الأعداد التالية معطلا جوابك :  $\frac{66}{77}$  و  $\frac{20}{35}$  و  $\frac{72}{84}$  و  $\frac{54}{63}$

**تمرين 4** **1** بين أن العدد  $\frac{49}{140}$  هو عدد عشري.

**2** أكمل بالعدد المناسب :  $\frac{49}{140} = \frac{\dots\dots\dots}{10^2} = \dots\dots\dots$

**3** هل أن  $\frac{35}{60}$  هو عدد عشري. علل جوابك.

**تمرين 5** **1** قارن العددين الكسريين في كل حالة.

أ-  $\frac{35}{29}$  و  $\frac{37}{40}$

ب-  $\frac{17}{15}$  و  $\frac{17}{13}$

ج-  $\frac{3}{2}$  و  $\frac{7}{4}$

د-  $\frac{23}{12}$  و  $\frac{15}{8}$

هـ-  $\frac{35}{15}$  و  $\frac{49}{15}$



السنة السابعة

أساسي

الثلاثة الثانية

الترس

مناظرة نقطة

خاصيات المناظر العمودي

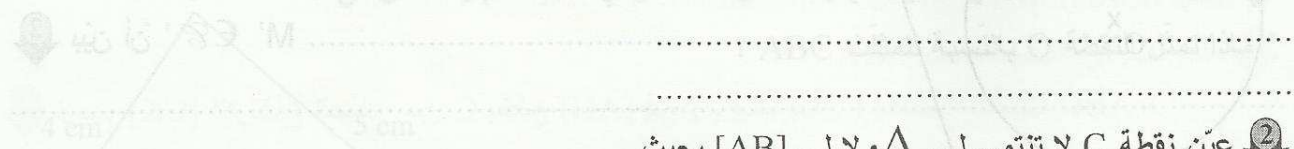
المناظر العمودي

المحور

في الرياضيات

التبسيط

**تمرين 1** أرسم قطعة مستقيم  $[AB]$  بحيث  $AB = 6 \text{ cm}$  و  $\Delta$  المتوسط العمودي لـ  $[AB]$ . ماهي مناظرة A بالنسبة لـ  $\Delta$ ؟ عّل جوابك.



**2** عيّن نقطة C لا تنتمي لـ  $\Delta$  ولا لـ  $[AB]$  بحيث  $BC = 2 \text{ cm}$  ثم ابن مناظرة C بالنسبة لـ  $\Delta$ . ماهي الوضعية النسبية لـ  $(CC')$  و  $\Delta$ ؟

**3** بين أن  $(AB) \parallel (CC')$

**4** احسب  $AC'$

**5**  $(AC)$  يقطع  $\Delta$  في I. ماهي مناظرة I بالنسبة لـ  $\Delta$ ؟

**6** بين أن B و I و C' على استقامة واحدة.

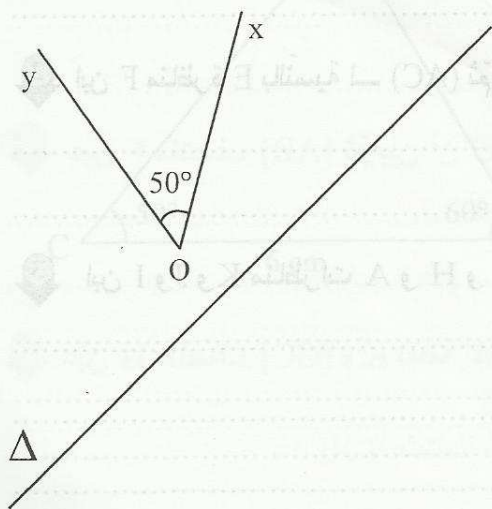
**تمرين 2** لاحظ الشكل حيث زاوية قيسها  $50^\circ$  و  $\Delta$  مستقيم.

**1** ابن  $O'$  مناظرة O بالنسبة لـ  $\Delta$ . ثم عيّن A و B من  $(Ox)$  و  $(Oy)$  على التوالي ثم ابن مناظرتيهما A' و B' بالنسبة لـ  $\Delta$ .

**2** ماذا تمثل  $A'O'B'$  بالنسبة لـ  $xOy$ ؟

**3** احسب  $A'O'B'$  معللاً جوابك.

**4** ابن  $(Oz)$  منصف الزاوية  $xOy$  ثم أوجد مناظرة  $xOy$  بالنسبة لـ  $(Oz)$ .

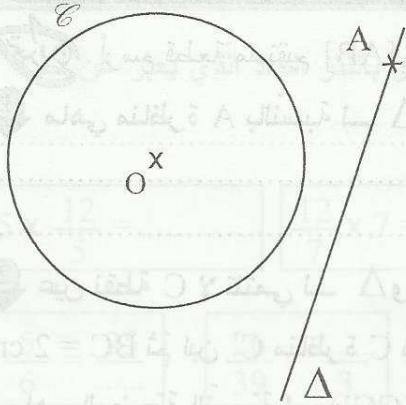




تمرين 3

لاحظ الرسم حيث  $\Delta$  مستقيم  $\mathcal{C}$  دائرة مركزها  $O$  وشعاعها 2 سم و  $A$  نقطة من  $\Delta$ .

1 ابن  $\mathcal{C}$  مناظرة  $\mathcal{C}$  بالنسبة لـ  $\Delta$  مركزها  $O'$ .



[OA] تقطع  $\mathcal{C}$  في نقطة  $M$ . ابن  $M'$  مناظرة

$M$  بالنسبة لـ  $\Delta$ .

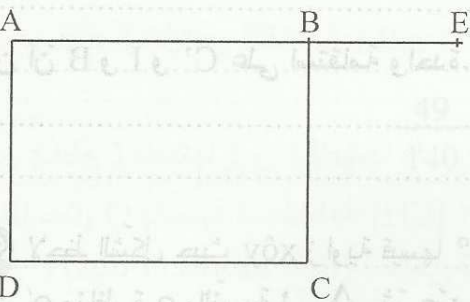
2 بين أن  $M' \in \mathcal{C}'$ .

3 بين أن  $A$  و  $O'$  و  $M'$  على استقامة واحدة.

4  $(O'M)$  يقطع  $(OM')$  في  $H$ . بين أن  $H$  تنتمي لـ  $\Delta$ .

تمرين 4

لاحظ الشكل حيث  $ABCD$  مستطيل و  $E$  نقطة من  $[AB]$  بحيث  $BE = 2$  و  $AB = 4$  و  $BC = 3$  بالصم.



1 ابن  $H$  مناظرة  $B$  بالنسبة لـ  $(AC)$  ثم بين أن

$(HC) \perp (AH)$ .

2 ابن  $F$  مناظرة  $E$  بالنسبة لـ  $(AC)$  ثم أحسب مساحة المثلث  $ACF$ .

3 ابن  $I$  و  $J$  و  $K$  مناظرات  $A$  و  $H$  و  $F$  بالنسبة لـ  $(BC)$  ثم بين أن  $I$  و  $J$  و  $K$  على استقامة واحدة.



الستة السابعة  
أساسي  
الثالثة الثانية

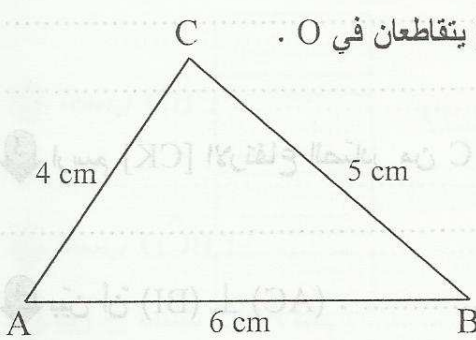
الدرس  
المستقيمات المعبرة

المثلثات

المحور

في الرياضيات  
التفسير

تمرين  
ABC مثلث بحيث :  $AB = 6 \text{ cm}$  و  $AC = 4 \text{ cm}$  و  $BC = 5 \text{ cm}$



1 ابن  $\Delta$  المتوسط العمودي لـ  $[AC]$  و  $\Delta'$  المتوسط العمودي لـ  $[AB]$  يتقاطعان في  $O$ .  
\* ماذا تمثل النقطة  $O$  بالنسبة للمثلث  $ABC$  ؟

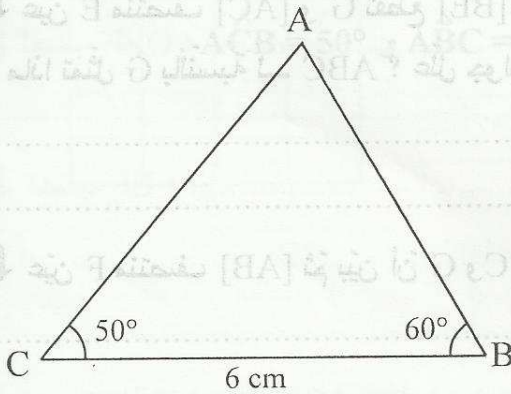
2 بين أن  $OC = OB$ .

3 ابن  $H$  المسقط العمودي لـ  $O$  على  $[BC]$  ثم بين أن  $H$  منتصف  $[BC]$ .

4 ابن المتوسط العمودي لـ  $[OC]$  يقطع  $(OH)$  في  $K$  ثم عين  $J$  منتصف  $[OB]$ . بين أن  $(KJ) \perp (OB)$ .

تمرين  
ABC مثلث بحيث :  $BC = 6 \text{ cm}$  و  $\hat{A}BC = 60^\circ$  و  $\hat{A}CB = 50^\circ$

1 ابن  $[Cx]$  و  $[By]$  منصفًا  $\hat{A}CB$  و  $\hat{A}BC$  يتقاطعان في  $O$  و  $H$  المسقط العمودي لـ  $O$  على  $(BC)$ .  
ماذا تمثل  $O$  بالنسبة للمثلث  $ABC$  ؟



2 ماذا يمثل البعد  $OH$  ؟

3 احسب  $\hat{B}AC$ .

4 ماذا يمثل  $[AO]$  بالنسبة لـ  $\hat{B}AC$  ؟ علل جوابك.

5 احسب  $\hat{A}OC$  :



تمرين 3  
1 ابن AHB مثلثًا قائمًا في H بحيث  $HA = 3 \text{ cm}$  و  $HB = 4 \text{ cm}$ .

2 عيّن النّقطة C من نصف المستقيم [BH] وخارج القطعة [BH]

بحيث  $HC = 1 \text{ cm}$ . ماذا يمثّل [AH] بالنّسبة للمثلث ABC :

3 ارسم [CK] الارتفاع الصّادر من C يقطع [AH] في I. ماذا تمثّل I بالنّسبة للمثلث ABC ؟

4 بيّن أنّ  $(AC) \perp (BI)$ .

5 ماهو المركز القائم للمثلث AHB والمثلث BIC.

تمرين 4  
1 ابن المثلث AIB حيث  $IB = 3$  و  $IA = 4$  و  $AB = 6$ .

2 ابن النّقطة C بحيث I منتصف [BC]. ماذا يمثّل [AI] بالنّسبة للمثلث ABC ؟

3 عيّن E منتصف [AC] و G تقطع [BE] و [AI].

ماذا تمثّل G بالنّسبة لـ ABC ؟ علّل جوابك.

4 عيّن F منتصف [AB] ثمّ بيّن أنّ G و C و F على استقامة واحدة.

5 عيّن H منتصف [GC] و K نقطة تقاطع [AH] و [GE]. بيّن أنّ K هي مركز ثقل المثلث AGC.





السنة السابعة

أساسي

الثالثة الثانية



المنث القائم - متقايس  
الضلعين - متقايس الأضلاع

المثلثات الخاصة

المحور

في الرياضيات  
التيسير

1 تمرين ابن المثلث  $ABC$  القائم في  $A$  بحيث  $BC = 6 \text{ cm}$  و  $\hat{ABC} = 40^\circ$  و  $I$  منتصف  $[BC]$ .

ثم احسب  $\hat{ACB}$ .

2 ماهو المركز القائم للمثلث  $ABC$ ؟

3 احسب  $AI$  :

4 ماذا تمثل  $I$  بالنسبة للمثلث  $ABC$ ؟ ارسم ذلك.

5 احسب  $\hat{BAI}$  :

6  $H$  المسقط العمودي لـ  $I$  على  $(AB)$ . بين أن  $H$  منتصف  $[AB]$ .

7  $(CH)$  يقطع  $(AI)$  في  $G$ . ماذا تمثل  $G$  بالنسبة للمثلث  $ABC$ ؟ علل جوابك.

2 تمرين 1 ابن المثلث  $ABC$  بحيث  $BC = 5 \text{ cm}$  و  $\hat{ABC} = 70^\circ$  و  $\hat{ACB} = 50^\circ$ .

\* احسب  $\hat{BAC}$  :

2 ابن  $\Delta$  المتوسط العمودي لـ  $[BC]$  يقطع  $[AC]$  في  $F$ .

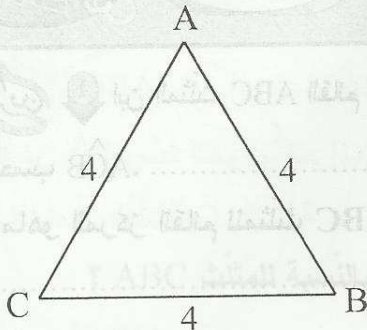
بين أن المثلث  $BFC$  متقايس الضلعين.

3 احسب  $\hat{BFC}$  :

4 ابن  $[Cy]$  منتصف  $\hat{BCF}$  يقطع  $\Delta$  في  $E$ . ماذا تمثل  $E$  بالنسبة للمثلث  $BCF$ ؟



تمرين 3  
ABC مثلث متقايس الأضلاع بحيث :  $AB = 4 \text{ cm}$



1 احسب  $\hat{ACB}$  :

2 ابن D بحيث B منتصف [AD] ثم بين أن BDC مثلث متقايس الضلعين.

3 احسب  $\hat{CBD}$  :

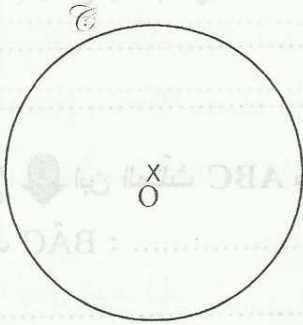
4 احسب  $\hat{BCD}$  :

5 بين أن المثلث ACD قائم :

6 عين H منتصف [AC] ثم بين أن  $(BH) \parallel (CD)$  :

تمرين 4  
دائرة مركزها O وشعاها 2 صم.

1 عين نقطتين E و F من  $\mathcal{C}$  بحيث  $\hat{EOF} = 60^\circ$  ثم بين أن  $OF = OE$ .



2 احسب  $\hat{OEF}$  :

3 احسب EF :

4 أرسم النقطة H المقابلة قطرياً لـ F ثم ابن [Hy] منتصف  $\hat{EHF}$  و K منتصف [OE] و I نقطة تقاطع [FK] و [Hy].

ماذا تمثل I بالنسبة للمثلث EHF؟ علل إجابتك :



المتعة السريعة  
الأساسي  
الثالثة الثانية



## فرز مراقبة عدد 3

في الرياضيات  
التيسير

62

تدريب أجب بـ (صواب) أو (خطأ)

\*  $4 \times 3 \times 7$  هو تفكيكا إلى جذاء عوامل أولية.

\*  $\Delta$  هو المتوسط العمودي لـ  $[AB]$  يعني  $A$  و  $B$  متناظرتان بالنسبة لـ  $\Delta$ .

\* ق م أ (4, 3) هو 1

\* ق م أ (2, 14) هو 14

64

تدريب 2

1 فكك إلى جذاء عوامل أولية العددين 360 و 108.

2 استنتج تفكيكا لـ  $360 \times 108$ .

3 احسب الق.م.أ لـ 360 و 108.

4 استنتج  $D_{360} \cap D_{108}$ .

			X

64

تدريب 3 نعتبر التفكيك التالي لـ 2025 . حيث :  $2025 = 3^4 \times 5^2$ .

1 بين أن 2025 هو مربع لعدد صحيح طبيعي تحدده.

2 بين أن 2025 يقبل القسمة على 15.

49







28 قطعة أرض مستطيلة الشكل طولها 360 م وعرضها 108 م نريد تقسيمها إلى قطع متقايسة  
مربعة الشكل. ماهو عدد هذه القطع إذا أردنا الحصول على أقل عدد ممكن؟

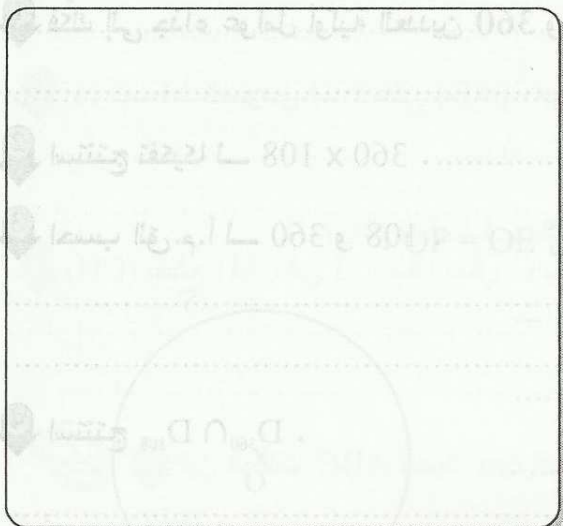


1 ابن المثلث ABC القائم في A بحيث  $AB = 3 \text{ cm}$  و  $BC = 5 \text{ cm}$ .

2 ابن E منظره B بالنسبة لـ (AC) ثم أوجد منظره [BC] بالنسبة لـ (AC).

3 احسب EC :

4 بين أن A منتصف [BE].



5 \* عين M من [CB] بحيث  $BM = 2$ . ثم ابن N

منظرتها بالنسبة لـ (AC).

\* بين أن C و E و N على استقامة واحدة.

6 ابن D منظره B بالنسبة لـ (AM) و F منظره E بالنسبة لـ (AM) ثم بين أن A منتصف [DF].

7 بين أن  $AF = 3 \text{ cm}$ .





السنة السابعة

أساسي

الثالثة الثانية



## فرض مراقبة عدد 3



62

تمرين 1 ضع علامة (x) أمام المقترح السليم ( لكل سؤال مقترح سليم واحد )

عدد أولي 49

عدد أولي 39

عدد أولي 37 \*

$40^3$

$2^5 \times 5$

$2^4 \times 5$  يساوي  $20 \times 2^3$  \*

62

تمرين 2

1 اذكر الأعداد الأولية الأصغر من 30 .

2 هل أن العدد 567 أولي؟ علل جوابك.

65

تمرين 3

1 فكك إلى جذاء عوامل أولية العددين 168 و 441 .

2 أوجد العدد الذي مربعه 441 :

3 أستنتج تفكيكا لـ  $441 \times 168$  .

4 أوجد العدد الذي مكعبه الجداء  $441 \times 168$  .

63

تمرين 4

1 أكمل بما يلي :

ق.م.أ ( 7 ، 14 ) = ..... لأنّ

ق.م.أ ( 13 ، 27 ) = ..... لأنّ

2 أحسب ق.م.أ ( 168 و 180 ) :





3 أنجز قسمة العددين 168 و 180 على 3 ثم أوجد الق.م.أ للعددين المتحصّل عليهما ؟

ماذا تلاحظ بالنسبة للنتيجة ؟ :

تمرين

68

1 ابن المثلث EFH بحيث EF = 6 cm و EH = 2 cm و  $\hat{F}EH = 60^\circ$ .

2 ابن  $\Delta$  المتوسط العمودي لـ [EF] و K منظر H بالنسبة لـ  $\Delta$ . ثم أوجد مناظر نصف المستقيم (HE).

3 احسب  $\hat{E}FK$ . معطى جوابك.

4 (EH) يقطع  $\Delta$  في I. بين أن F و K و I على استقامة واحدة.

5 أرسم الدائرة  $\mathcal{C}$  مركزها E وشعاعها 2 صم.

ثم ابن  $\mathcal{C}'$  مناظرتها بالنسبة لـ  $\Delta$ . بين أن K تنتمي لـ  $\mathcal{C}'$ .

في الرياضيات  
النسبة

52





الدرجة الخامسة

أساسي

الثالثة الثانية



## فرض مراقبة عدد 3



63

تمرين

1 أكمل ما يلي :  $D_{18} = \{ \dots \}$

$D_{18} \cap D_{15} = \{ \dots \}$   $D_{15} = \{ \dots \}$

2 أستنتج الق. م. أ (18 ، 15).

63

تمرين

1 فكك إلى جذاء عوامل أولية العددين 144 و 70 .

2 أستنتج تفكيكا لـ  $144^2$  ثم  $144000$

64

تمرين

1 أحسب الق. م. أ والم. م. أ لـ 126 و 180 .

2 ماهو خارج قسمة  $7 \times 180$  على 126 ؟

3 استنتج الق. م. أ لـ  $7 \times 180$  و 126 .

53





4 احسب الق. م. أ. (66 , 180 , 126)



610

1 ابن المثلث ABC بحيث  $AB = 5$  cm و  $AC = 4$  cm و  $\hat{BAC} = 90^\circ$ .

2 ابن  $\Delta$  المتوسط العمودي لـ [BC] يقطعها في I و  $\Delta$  يقطع

(AC) في J .

\* أوجد مناظرات النقاط B و I و J بالنسبة لـ  $\Delta$ .

3 ابن F مناظرة A بالنسبة لـ  $\Delta$  ثم بين أن J و F و B على استقامة واحدة.

4 بين أن  $(CF) \perp (BJ)$  :

5 بين أن  $CF = 5$  :

6 احسب مساحة المثلث CFB :



54





السنة السابعة  
الأساسي  
الثلاثية الثانية



## فرض مراقبة عدد 4



تمرين 1

ضع علامة (x) أمام المقترح السليم ( لكل سؤال مقترح سليم واحد )

$53000 \times 0,1 = 53 \times 10^3$

$-2,4 > -3,4$

$7,1 < 7,05$  \*

$0,737$

$73,7$

$737$  يساوي  $7,37 \times 3 + 7,37 \times 7$  \*

تمرين 2

1 أكمل بما يناسب :

\* الم. م. أ.  $( 26 , 13 ) =$  لأن .....

\* الم. م. أ.  $( 12 , 11 ) =$  لأن .....

2 أحسب م. م. أ.  $( 126 , 60 )$ .

3 استنتج حساب الم. م. أ.  $( 1260 \text{ و } 600 )$

تمرين 3

1 رتب تصاعدياً الأعداد:  $13,7$  و  $13,50$  و  $13,007$  و  $13,1$  و  $13,03$ .

2 أحسب العبارات التالية :

$C = 17,5 \times 7,4 + 17,5 \times 2,6 =$  .....

$A = 17,3 \times 0,5 \times 2 =$  .....

$D = (0,25 + 0,5) \times 4 =$  .....

$B = 5,4 - 0,4 \times 0,25 =$  .....

3 لاحظ أن :  $97 \times 85 = 8245$

\* استعن بهذه النتيجة لحساب العبارات التالية :

$G = 0,097 \times 0,85 =$  .....

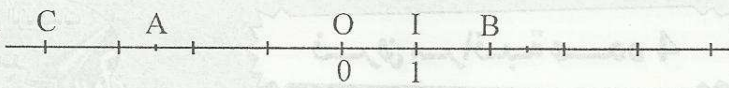
$E = 9,7 \times 8,5 =$  .....

$F = 0,97 \times 8,5 =$  .....





٤٤ نعتبر المستقيم المدرج التالي :



١ أوجد فواصل النقاط C و B و A .

٢ عيّن H بحيث I منتصف [AH] . ماهي فاصلة H ؟

٣ عيّن E فاصلتها مقابلة لفاصلة A . ماهي فاصلة E ؟

٤ ماذا تمثل O بالنسبة لـ [AE] ؟ :

٤٥

نعتبر

١ ابن المثلث ABC بحيث  $BC = 5 \text{ cm}$  و  $\hat{ABC} = 60^\circ$  و  $\hat{ACB} = 50^\circ$  .

٢ أحسب  $\hat{BAC}$  :

٣ ابن  $\Delta$  المتوسط العمودي لـ [AC] يقطع  $\Delta$  المتوسط العمودي

لـ [AB] في O . ثم أرسم الدائرة  $\mathcal{C}$  التي مركزها O وشعاعها OA .

\* ماذا تمثل  $\mathcal{C}$  بالنسبة لـ ABC ؟

٤ عيّن I منتصف [BC] ثم النقطة F بحيث (OI) يقطع [AC] في F . بين أن  $FC = FB$  .

٥ احسب  $\hat{AFB}$  :

٦ أين يقع مركز الدائرة المحيطة بالمثلث AFB ؟ علّل إجابتك .



56





السنة السابعة  
أساسي  
الثالثة الثانية



## فرز مراقبة عدد 4

في الرياضيات  
التيسير  
7

تمرين 1  
مؤسسة صناعية بها ساعة تدق كل 45 دقيقة و مؤسسة أخرى بجوارها بها ساعة تدق كل 60 دقيقة. دقت الساعتان معا ولأول مرة على الساعة 0. بعد كم من دقيقة تدقان معا في المرة الثانية؟

تمرين 2  
أحسب العبارات التالية :

$$C = 0,25 \times 13,74 \times 40 = \dots\dots\dots \quad A = 6,74 - (0,74 + 5,7) = \dots\dots\dots$$

$$D = 5,6 \times 0,03 + 5,6 \times 0,07 = \dots\dots\dots \quad B = (5,34 + 7,32) - (2,34 + 7,32) = \dots\dots\dots$$

تمرين 3  
أكمل بالعدد المناسب :

$$* 17,38 - \dots\dots\dots = 7,08 \quad * 5,32 + \dots\dots\dots = 7 \quad * 937,1 \times \dots\dots\dots = 9,371$$

$$* (9,37 + 35,13) + (\dots\dots\dots - 35,13) = 59,37 \quad * 73,5 + \dots\dots\dots = 100$$

$$* 13,7 - (2,3 + \dots\dots\dots) = 11 \quad * 37,52 \times \dots\dots\dots = 375,2$$

أكمل بإحدى العلامات : < أو > أو = .

$$5,97 \cdot 6,1 \quad , \quad 7,09 \cdot 7,2 \quad , \quad 13,56 \times 10^2 \cdot 13560 \times 0,1 \quad , \quad 8,0500 \cdot 8,05$$

$$-1,2 \cdot -1,3 \quad , \quad -2,3 \cdot 0 \quad , \quad -13,73 \cdot -13,9 \quad , \quad (-3) \cdot (-7)$$

تمرين 4  
1 ابن المثلث ABC بحيث  $BC = 6 \text{ cm}$  و  $\hat{ABC} = 40^\circ$  و  $\hat{ACB} = 60^\circ$ .

2 أحسب  $\hat{BAC}$  :



3 ابن  $[Cx]$  منصف  $\hat{A}CB$  يقطع  $[AB]$  في  $F$  .

\* احسب  $CFB$  :

4 ابن  $[By]$  منصف  $\hat{A}BC$  يقطع  $[Cx]$  في  $O$  .

\* ماذا تمثل النقطة  $O$  بالنسبة للمثلث  $ABC$  ؟

5 اُرسِم النقطة  $H$  المسقط العمودي لـ  $O$  على  $(BC)$  ثم ارسِم الدائرة التي مركزها  $O$  وشعاعها  $OH$  .

ثم اُرسِم  $K$  المسقط العمودي لـ  $O$  على  $(AC)$  . بين أن  $OK = OH$  .

6 \* اُحسب  $\hat{AOK}$  :

7 عيّن نقطة  $E$  من  $[CA]$  بحيث  $E$  خارج القطعة  $[AC]$  ثم ابن  $[Az]$  منصف  $B\hat{A}E$  يقطع  $(Cx)$  في  $R$  .

بين أن  $R$  متساوية البعد عن  $(AC)$  و  $(AB)$  و  $(BC)$  .

8 اُرسِم الدائرة التي مركزها  $R$  ومماسّة لـ  $(AB)$  و  $(AC)$  و  $(BC)$  .



السنة السابعة  
أساسي  
الثالثة الثانية



## فرض مراقبة عدد 4

في الرياضيات  
التيسير  
3

63

تمرين

1 فكك إلى جذاء عوامل أولية العدد 75 .

2 استنتج تفكيكا لـ 75000 .

3 بين أن العدد 75000 قابل للقسمة على 8 :

4 أحسب م. م. أ ( 75000 و 120 ) .

تمرين

1 أحسب العبارات التالية.

$$* C = 5,2 \times 11 - 5,2$$

$$* A = 6,5 \times (7,1 + 2,9)$$

$$* D = 2,7 \times 7,3 + 2,7 \times 2,7$$

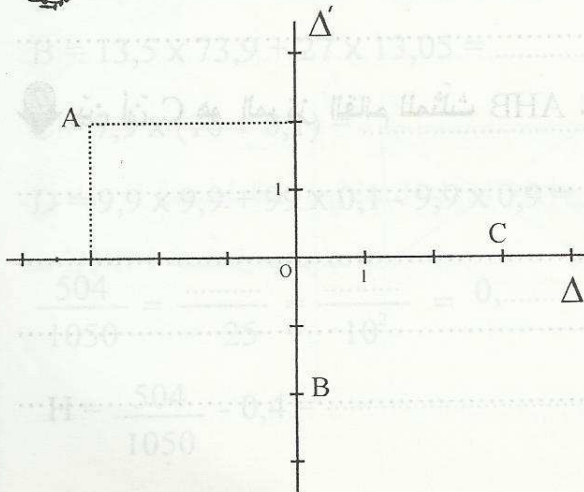
$$* B = 15,1 + 2 \times 5,4$$

2 رتب الأعداد التالية تصاعديًا :  $6500 \times 0,001$  و  $6,49$  و  $\frac{606}{100}$  و  $6,61$  و  $6,90$  .

تمرين

1 حدد إحداثيات النقاط A و B و C .

63



2 ابن النقطتين H و D بحيث D(2,2) و H(-3,-2) .

3 أذكر نقطتين لهما نفس الفاصلة ومتقابلتين في الترتيب.

ماذا تلاحظ عنهما ؟

59





4 ابن مناظرة D بالنسبة لـ  $\Delta$  ثم اذكر إحدائيات E . تية/سنة

5 بين أن  $CE = CD$  :



1 ابن المثلث ABC بحيث  $BC = 6$  cm و  $\hat{ACB} = 60^\circ$  و  $\hat{ABC} = 70^\circ$  .

2 احسب  $\hat{BAC}$  :

3 ارسم [BE] الارتفاع الصادر من E ثم احسب  $\hat{EBC}$  :

4 ارسم [CF] الارتفاع الصادر من C يقطع [BE] في H . ماذا تمثل النقطة H بالنسبة للمثلث ABC ؟

5 ارسم K المسقط العمودي لـ A على [BC] ثم بين أن A و K و H على استقامة واحدة.

6 أوجد الارتفاع الصادر من B في المثلث AHB .

7 بين أن C هو المركز القائم للمثلث AHB .





السنة السابعة

أساسي

الطائفة الثانية



## فرض تأليفي عدد 2



63

تدريب ضع علامة (x) أمام المقترح السليم ( لكل سؤال مقترح سليم واحد )

\* المركز القائم لمتلث قائم هو : منتصف الوتر  رأس الزاوية القائمة

\* مركز الدائرة المحيطة لمتلث قائم هو : منتصف الوتر  رأس الزاوية القائمة

\* الارتفاع في متلث يربط بين : الرأس والمنتصف  الرأس ومسقطه العمودي على الضلع المقابل

\*  $A(-2,3)$  و  $B(-2,-3)$  إذن  $B$  و  $A$  متناظرتان بالنسبة لـ : محور الفواصل  محور الترتيب

64

تدريب نعتبر التفكيك التالي للعددين :  $504 = 2^3 \times 3^2 \times 7$  و  $1050 = 2 \times 3 \times 7 \times 5^2$

1 أوجد الق.م. أ. ( 1050 و 504 ) : .....

2 أوجد م.م. أ ( 504 ، 1050 ) : .....

3 ما هو طول ضلع مربع مساحته تقسم العدد 504 ؟

63



1 أحسب العبارات التالية :

$$A = 3,5 - 0,5 \times 7 = \dots\dots\dots$$

$$B = 13,5 \times 73,9 + 27 \times 13,05 = \dots\dots\dots$$

$$C = 7,9 \times (10 + 0,1) = \dots\dots\dots$$

$$D = 9,9 \times 9,9 + 99 \times 0,1 - 9,9 \times 0,9 = \dots\dots\dots$$

$$\frac{504}{1050} = \frac{\dots\dots\dots}{25} = \frac{\dots\dots\dots}{10^2} = 0,\dots\dots\dots$$

2 أكمل بالعدد المناسب :

$$H = \frac{504}{1050} - 0,4 = \dots\dots\dots : \text{استنتج حساب العبارة } H$$

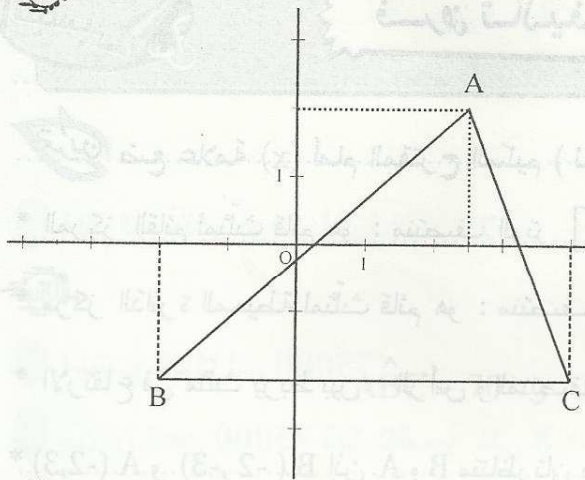
61





63

تمرين



1 أوجد إحداثيات رؤوس المثلث ABC .

2 عيّن E و F حيث  $E(-2,0)$  و  $F(0,3)$  .

3 H المسقط العمودي لـ A على (BC) .

أوجد إحداثيات H : .....

67

تمرين

1 ابن المثلث ABC بحيث  $BC = 8$  cm و  $\hat{ABC} = 70^\circ$  و  $\hat{BCA} = 60^\circ$  .

2 عيّن I منتصف [BC] وأرسم الارتفاع [BK] . ثم أحسب KI .

3 أرسم [CJ] الارتفاع الصادر من C يقطع (BK) في H .

ماذا تمثل H بالنسبة للمثلث ABC ؟

4 احسب  $\hat{HAC}$  : .....

5 ماهو نوع المثلث IKC ؟ علّل جوابك .

6 ابن F المسقط العمودي لـ I على [AC] و G نقطة تقاطع (BF) و (KI) . ماذا تمثل النقطة G بالنسبة

لـ BKC ؟ علّل جوابك .



62





السنة السابعة  
أساسي  
الثالثة الثانية



## فرض تأليفي عدد 2

في الرياضيات  
التمارين

64

التمارين

1 فكك إلى جذاء عوامل أولية العددين 168 و 96.

2 أحسب الق.م. أ ( 96 و 168 ).

3 اختزل إلى أقصى حدّ العدد  $\frac{168}{96}$

4 أكتب العدد :  $\frac{168}{96}$  في شكل كسر مقامه قوّة لـ 10

63

التمارين

1 أحسب العبارات التالية :

$$B = (29,27 + 7,06) + (0,63 - 7,06)$$

$$A = 3,05 \times 3,5 - 3,05 = \dots\dots\dots$$

$$C = 5,2 - 5,2 \times (3 + 1) \times 0,25 = \dots\dots\dots$$

$$D = 8,4 \times 0,5 + 4,2 \times 9 - 9 = \dots\dots\dots$$

2 أكمل بـ إحدى العلامات : < أو > أو =

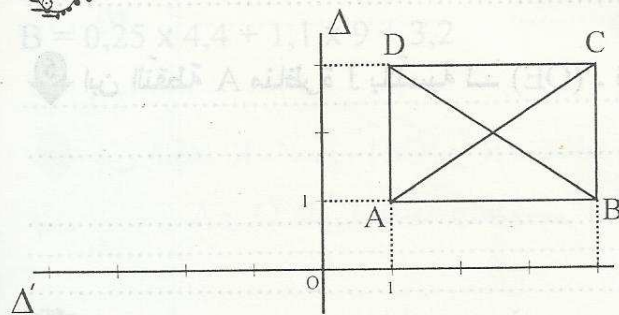
$$37,03 \dots\dots\dots 47,3 \quad / \quad 13,05 \dots\dots\dots 13,050 \quad / \quad 31,7 \dots\dots\dots 31,56$$

63

التمارين

1 أوجد إحداثيات رؤوس المستطيل ABCD .

2 ابن A' و C' مناظرتي A و C بالنسبة لـ  $\Delta$  ثم جد إحداثيتهما.



3 بين أن  $A'C' = BD$

63









الستة السابعة  
أساسي  
الثلاثية الثانية



## فرض تاليفي عدد 2

في الرياضيات  
التيسير

63

تمرين ضع علامة (x) أمام المقترح السليم ( لكل سؤال مقترح سليم واحد )

\* 7,05 يساوي  $\frac{705}{10}$    $\frac{70,5}{100}$    $\frac{705}{1000}$    $\frac{70,5}{10}$

\*  $\frac{45}{27}$  يساوي  $\frac{15}{9}$    $\frac{9}{3}$    $\frac{48}{30}$    $\frac{10}{3}$

\*  $\frac{7}{12}$  هو عدد عشري   $\frac{5}{6}$  هو عدد عشري   $\frac{15}{12}$  هو عدد عشري   $\frac{1}{3}$  هو عدد عشري

\*  $\frac{7}{3} = \frac{14}{6}$  يعني  $14 \times 7 = 3 \times 6$    $7 \times 6 = 14 \times 3$

63

تمرين 2

1 فكك إلى جذاء عوامل أولية العددين 420 و 375.

2 اختزل إلى أقصى حدّ العدد  $\frac{168}{96}$

3 أكمل بالعدد المناسب :  $\frac{420}{375} = \frac{\dots}{10^2}$

4 أحسب ما يلي :  $\frac{420}{375} + 0,88 = \dots$

63

تمرين 3

1 أحسب العبارتين التاليتين :

$B = 0,25 \times 4,4 + 1,1 \times 9 + 3,2$

$A = (74,56 \times 5) \times 2 = \dots$

2 وحدّ إلى أصغر مقام مشترك الكتابات التالية :

$\frac{9}{2}$  و  $\frac{13}{4}$  /  $\frac{5}{2}$  و  $\frac{7}{3}$  /  $3$  و  $\frac{7}{3}$

64

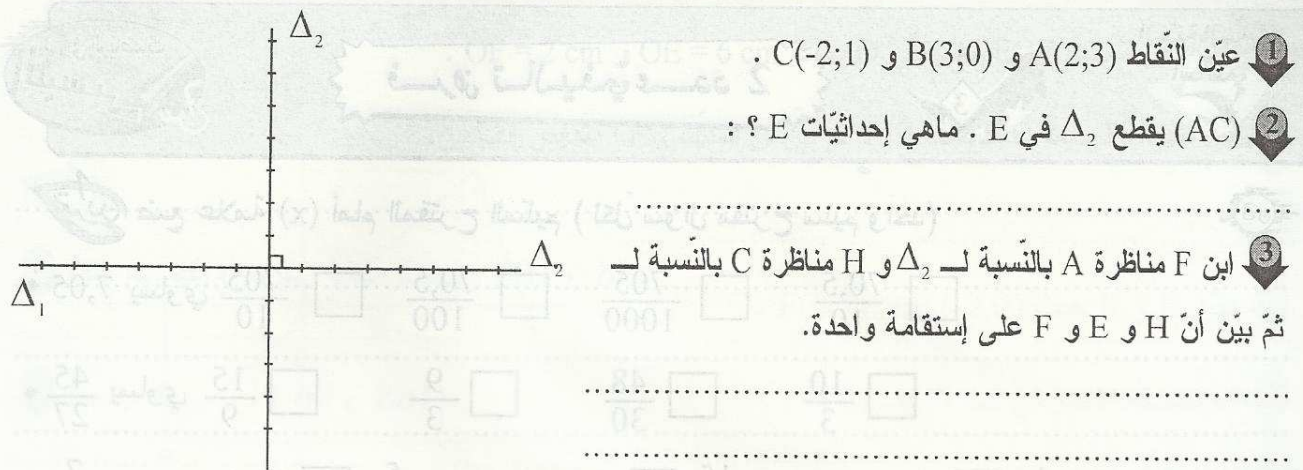
تمرين 4

لاحظ المستقيمين  $\Delta_1$  و  $\Delta_2$  متعامدين في O والمدرجين حيث وحدة التدرج هي الصم.  $\Delta_1$  هو محور الفواصل و  $\Delta_2$  هو محور الترتيب.

65







تمرين

1 ابن المثلث  $ABC$  متقايس الضلعين بحيث  $AB = AC = 4$  cm و  $BC = 6$  cm.

2 عيّن  $I$  منتصف  $[BC]$  و  $J$  المسقط العمودي  $C$  على  $(AB)$ .  
ماذا يمثّل كل من  $[AI]$  و  $[CJ]$  في المثلث  $ABC$  ؟

3 احسب  $IJ$  :  
4  $(AI)$  يقطع  $(CJ)$  في  $L$ . ماذا تمثّل  $L$  بالنسبة للمثلث  $ABC$  ؟

5 بيّن أنّ  $(BL) \perp (AC)$  في  $E$ .

6 بيّن أنّ  $IEJ$  مثلث متقايس الضلعين.

7 عيّن النّقاط  $K$  منتصف  $[CL]$  و  $R$  منتصف  $[BL]$  و  $O$  نقطة تقاطع  $[BK]$  و  $[CR]$ .  
بيّن أنّ  $L$  و  $A$  و  $O$  على إستقامة واحدة.





## السنة السابعة

## أساسي



المنحة

## الثلاثية الثالثة

الفهرس

67

المجور عمليات على الأعداد الكسرية - جمع وطرح الأعداد الكسرية

68

المجور ضرب الأعداد الكسرية

70

المجور قسمة الأعداد الكسرية

72

المجور أنشطة جبرية - عبارات حرفية - معادلات

74

المجور التناسب - التناسب الطردي والعكسي

76

المجور الإحصاء - الإحصاء و الاحتمالات

78

المجور رباعيات الأضلاع - المستطيل - المعين - المربع

82

المجور متوازي الأضلاع

84

المجور الموشور القائم - الموشور القائم

85

المجور الاسطوانة الدائرية القائمة - الاسطوانة الدائرية القائمة

87

تقييم فرفن مراقبة عدد 5 نموذج 1

88

تقييم فرفن مراقبة عدد 5 نموذج 2

89

تقييم فرفن مراقبة عدد 5 نموذج 3

90

تقييم فرفن مراقبة عدد 6 نموذج 1

91

تقييم فرفن مراقبة عدد 6 نموذج 2

93

تقييم فرفن مراقبة عدد 6 نموذج 3

95

تقييم فرفن تأليفي عدد 3 نموذج 1

97

تقييم فرفن تأليفي عدد 3 نموذج 2

99

تقييم فرفن تأليفي عدد 3 نموذج 3





السنة السابعة

أساسي

الثالثة الثالثة



جمع و طرح الأعداد الكسرية

عمليات على الأعداد الكسرية

المحور



في الرياضيات

التيسير

**تمرين 1** للذهاب إلى المدينة قطعت أمي المسافة الفاصلة بين المنزل ومحطة الحافلة في ربع ساعة ثم ركبت الحافلة لمدة نصف ساعة.

1 ماهو بالدقيقة الوقت الذي قضته أمي بين المنزل والمدينة ؟

2 ماهو بالساعة الوقت الذي قضته أمي بين المنزل والمدينة ؟

3 أحسب :  $\frac{1}{4} + \frac{1}{2}$

**تمرين 2** 1- احسب العبارات التالية :

$$A = \frac{13}{2} + 5 = \dots \quad B = \frac{7}{4} + 2,5 = \dots$$

$$C = \left(\frac{7}{3} + \frac{5}{2}\right) + \frac{2}{3} = \dots \quad D = \left(\frac{3}{17} + \frac{5}{4}\right) + \left(\frac{14}{17} + \frac{3}{4}\right) = \dots$$

**تمرين 3** لأحمد كمية من الحليب قدرها  $\frac{5}{6}$  اللتر شرب منها  $\frac{2}{3}$  اللتر. ماهي الكمية المتبقية له ؟

**تمرين 4** \* أحسب العبارات التالية :

$$F = \left(\frac{7}{24} + \frac{17}{37}\right) - \left(\frac{1}{6} + \frac{17}{37}\right) = \dots \quad E = \frac{5}{27} \times \frac{15}{6} + \frac{10}{27} = \dots$$

$$H = \frac{17}{5} - \left(\frac{7}{5} - \frac{5}{13}\right) = \dots \quad G = \left(\frac{17}{19} - \frac{13}{27}\right) - \left(\frac{25}{38} - \frac{26}{54}\right) = \dots$$

**تمرين 5** يملك أحمد مبلغا من المال، أنفق سدسه  $\left(\frac{1}{6}\right)$  لشراء كتب وخمسه  $\left(\frac{1}{5}\right)$  لشراء مرطبات. وثلث  $\left(\frac{1}{3}\right)$  المبلغ لشراء ساعة. ماهو العدد الكسري الممثل للمبلغ الذي بقي له ؟



السنة السابعة  
أساسي  
الثالثة الثالثة

الدرس  
ضرب الأعداد الكسرية

عمليات على الأعداد الكسرية

المحور

في الرياضيات  
التيسير

تمرين

1 قطع علي مسافة في ثلاثة أرباع  $(\frac{3}{4})$  الساعة. ماهي المدة الزمنية بالدقيقة ؟

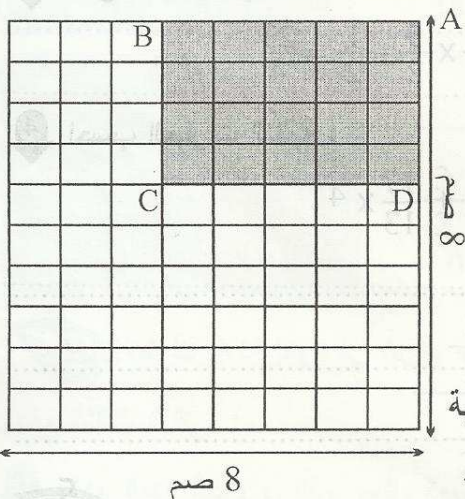
2 قطع أحمد نفس المسافة 7 مرّات في اليوم. ماهي المدة الزمنية بالدقيقة التي قطعها في اليوم ؟

3 ماهي المدة الزمنية التي قطعها بالساعة في اليوم ؟ ( في شكل كسر )

4 أحسب :  $A = \frac{3}{4} \times 7 = \dots\dots\dots$

تمرين

مربع طول ضلعه 8 صم. قُسم إلى مستطيلات فتحصلنا على 8 مستطيلات أفقيًا و 10 مستطيلات عموديًا



1 ماهو العدد الجملي للمستطيلات المقسمة في المربع ؟

2 ماهو عدد المستطيلات المقسمة في المستطيل ABCD ؟

3 ماهو العدد الكسري الذي يمثل عدد المستطيلات في المستطيل

ABCD بالنسبة لعدددهم في المربع ؟

4 ماهو العدد الكسري الذي يمثل طول وعرض المستطيل ABCD بالنسبة

لطول ضلع المربع ؟

5 احسب مساحة المستطيل ABCD بالنسبة لمساحة المربع.

تمرين

1 احسب العبارات التالية :

$$A = \frac{17}{13} \times 13 = \dots\dots\dots \quad C = \frac{13}{15} \times \frac{15}{13} = \dots\dots\dots$$

$$B = 0 \times \frac{35}{4} = \dots\dots\dots \quad D = \frac{26}{15} \times \frac{25}{13} = \dots\dots\dots$$

68





2 أكتب في صيغة جذاء عاملين كل من الأعداد التالية :

$$G = \frac{17}{42} = \dots\dots\dots$$

$$F = \frac{6}{35} = \dots\dots\dots$$

$$E = \frac{20}{21} = \dots\dots\dots$$

تمرين

1 احسب ما يلي :

$$* \frac{15}{19} \times \left( \frac{7}{3} \times \frac{38}{3} \right) = \dots\dots\dots$$

$$* \frac{7}{4} \times \left( \frac{13}{4} \times \frac{4}{14} \right) = \dots\dots\dots$$

2 استعمل هذه النتيجة لحساب العبارات التالية :  $\frac{29}{7} \times \frac{13}{5} = \frac{377}{35}$

$$B = \frac{13}{7} \times \left( \frac{29}{5} - \frac{9}{5} \right) = \dots\dots\dots \quad \left| \quad A = \frac{29}{7} \times \left( \frac{13}{5} + \frac{1}{5} \right) = \dots\dots\dots$$

3 ضع الأقواس في المكان المناسب بحيث تكون النتيجة صحيحة :

$$* \frac{5}{3} \times 2 + \frac{7}{5} \times \frac{3}{2} - 1 = \frac{15}{2}$$

$$* \frac{7}{4} + \frac{3}{4} \times \frac{5}{2} - \frac{1}{2} = \frac{23}{4}$$

4 احسب العبارات التالية :

$$D = \frac{39}{47} \times \frac{91}{3} + \frac{39}{47}$$

$$C = \frac{17}{13} \times \frac{5}{2} + \frac{17}{13} \times 4$$

$$= \dots\dots\dots$$

$$= \dots\dots\dots$$

$$= \dots\dots\dots$$

$$= \dots\dots\dots$$

$$E = \frac{5}{27} \times \frac{15}{6} + \frac{10}{27} = \dots\dots\dots$$

تمرين

1 أكمل بالعدد المناسب :

$$A = \frac{25}{14} \times \dots\dots\dots = \frac{15}{4}$$

$$B = \frac{7}{16} \times \dots\dots\dots = \frac{1}{2}$$

$$C = \frac{5}{3} \times \dots\dots\dots = \frac{10}{9}$$

$$K = \frac{1}{\frac{2}{3} + \frac{5}{6}} = \dots\dots\dots$$

$$H = \frac{1}{\frac{2}{3} \times \frac{3}{4}} = \dots\dots\dots : \text{احسب}$$





السنة السابعة

أساسي

الثلاثية الثالثة

الدرس  
قسمة الأعداد الكسرية

عمليات على الأعداد الكسرية

المحور

في الرياضيات  
التبسيط

تمرين 1 يملك أحمد مبلغا قدره 6 دنانير. اشترى لعبة بسدس المبلغ  $(\frac{1}{6})$ .

1 ماهو ثمن اللعبة بالدينار ؟

2 ماهو العدد الكسري الذي يمثل المبلغ المتبقي ؟

3 ماهو بالدينار خمسة أسداس  $(\frac{5}{6})$  ستة أخماس  $(\frac{6}{5})$  الدينار ؟

تمرين 2 1 جد مقلوب الأعداد التالية :  $\frac{1}{7}$  ,  $0,3$  ,  $\frac{3}{2}$  ,  $\frac{7}{4}$

2 أكمل بالعدد المناسب :  $9 \times \frac{10}{90} = \dots$  ,  $0,7 \times \dots = 1$  ,  $\frac{5}{3} \times \dots = 1$  ,  $7 \times \dots = 1$

تمرين 3 1 أنجز قسمة العدد الكسري  $\frac{3}{2}$  على 5 مستعملا الكتابة العشرية.

2 أكتب النتيجة في صورة عدد كسري :

3 أكمل بما يناسب :  $\frac{3}{2} : 5 = \frac{3}{5} = \frac{3}{2} \times \dots = \dots$

4 أنجز قسمة  $\frac{3}{2}$  على  $\frac{1}{2}$  مستعملا الكتابة العشرية :

5 أكمل بما يناسب :  $\frac{3}{2} : \frac{1}{2} = \frac{3}{2} \times \dots = \dots$

تمرين 4

1 أحسب واختزل إلى أقصى حدّ العبارات التالية :

$$B = \frac{1}{\frac{5}{3} + 1} = \dots$$

$$A = \frac{9}{\frac{16}{18}} = \dots$$

$$D = \frac{\frac{5}{6}}{\frac{10}{3}} = \dots$$

$$C = \frac{9}{\frac{16}{18}} = \dots$$

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

$$E = \frac{\frac{7}{6} \times 5}{\frac{7}{6} + 5} = \dots$$

70





$$G = 3 + \frac{\frac{3}{2} + 2}{7} = \dots$$

$$H = 3 + \frac{3 + \frac{1}{3}}{3 \times \frac{1}{3}} = \dots$$

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

أكمل الجدولين التاليين :

P TTC الثمن النهائي	% TVA الآداء على القيمة المضافة	P HT الثمن بدون آداء	
.....	18 %	85 000	البضاعة رقم 1
87 840	.....	72 000	البضاعة رقم 2

160	0,0002	.....	6	الأبعاد الحقيقية بالمتر
2	.....	5	.....	الأبعاد على التصميم بالصم
.....	500	$\frac{1}{1000}$	$\frac{1}{300}$	السلم

اشترك ثلاثة إخوة في شراء قطعة أرض، دفع الأول  $\frac{3}{8}$  من ثمن الأرض ودفع الثاني نصف الثمن ودفع الثالث الباقي.

① ماهو العدد الكسري الذي يمثل المبلغ الذي دفعه الثالث ؟

② ماهو ثمن قطعة الأرض إذا علمت أن الأول دفع 6000 دينار؟

③ ماهو المبلغ الذي دفعه الثالث إذا علمت أنه ترك خمسي  $(\frac{2}{5})$  المبلغ ديناً عليه؟





السنة السابعة

أساسي

الثالثة الثالثة



عبارات حرفية - معادلات

## أنشطة جبرية

المحور



في الرياضيات

التبسيط

تمرين

مستطيل طوله يفوق عرضه بـ 5 سم. حيث عرضه هو عدد مجهول نرسم له بـ  $x$  :1 أحسب طوله بدلالة  $x$  :2 بين أن محيط المستطيل هو :  $P = 4x + 10$ 3 إذا علمت أن عرضه هو 2 سم . أحسب  $P$  محيطه.4 كم كان عرضه  $x$  إذا علمت أن  $P$  محيطه هو  $\frac{43}{3}$  ؟

تمرين

اختصر العبارات التالية حيث  $a$  عدد صحيح طبيعي.

$$A = 2a + 13 + 3a + 1 =$$

$$B = 3,5a + 0,3 + \frac{1}{2}a + 2,7 =$$

$$C = 7a + 1 + a + \frac{5}{3} =$$

$$D = \frac{5}{2}a + \frac{3}{5} + \frac{7}{4}a + 1 =$$

$$E = a + 1 + a + 2 + a + 3 =$$

تمرين

 $a$  هو عدد صحيح طبيعي.

1 أنشر ثم اختصر العبارات التالية :

$$E = 2x(a+3) + 3 =$$

$$F = 3x(2a+1) + 2x(5a+3) =$$

$$G = \frac{7}{4}x(3a + \frac{4}{5}) + \frac{3}{2}x(a + \frac{2}{5}) =$$

2 أحسب  $E$  و  $F$  و  $G$  إذا علمت أن  $a = 4$ 

$$E =$$

$$F =$$

$$G =$$

72





تمرين 1 b هو عدد صحيح طبيعي.

1 أكتب في صيغة جذاء العبارات التالية :  $I = 5b + 5 \times 2 = \dots\dots\dots$

$J = 3b + 3 = \dots\dots\dots$

$K = 6b + 12 = \dots\dots\dots$

$L = 15 + 10b = \dots\dots\dots$

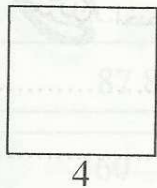
2 أحسب العبارة L إذا علمت أن  $3 + 2b = 7$  .  $L = \dots\dots\dots$

تمرين 2 نعتبر العبارة H حيث x عدد صحيح طبيعي.  $H = 5x + 2$

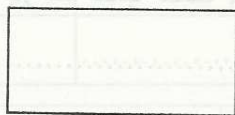
.....	.....	.....	2	1	0	x
52	37	22	.....	.....	.....	H

\* أكمل الجدول التالي :

تمرين 3 حدد قيمة x إذا علمت أن المربع والمستطيل لهما نفس المحيط.



4



x

3

تمرين 4 أوجد x في كل الحالات :

\*  $\frac{7}{4} (2x + 4) + \frac{x}{2} = 13$

\*  $2x + 3 = \frac{11}{2}$

\*  $\frac{5}{3} (x + 2) + 1 = \frac{13}{3}$

\*  $3(x + 2) + 1 = 9$

\*  $\frac{5}{8}x - 1 = \frac{7}{4}$

\*  $\frac{7}{6} - \frac{2}{3}x = \frac{1}{2}$





السنة السابعة

الأساسي

الثلاثية الثالثة



التناسب الطردي و العكسي

التناسب

المحور



في الرياضيات

التيسير

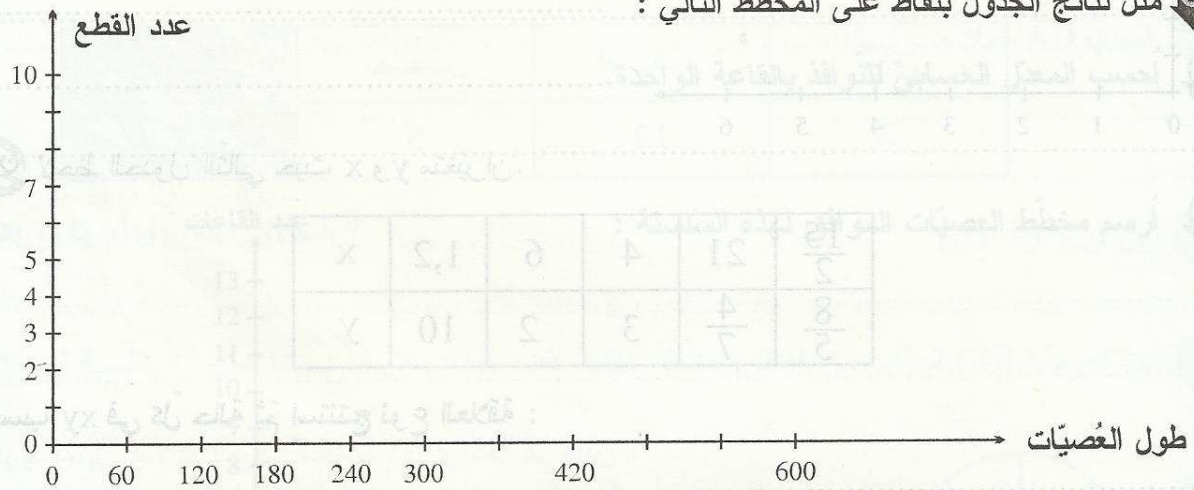
تمرين 1 يريد أحمد أن يصنع قفصا لعصفوره فجمع كمية من العصيات الخشبية أطوالها مختلفة وقسمها إلى قطع متقايسة طول الواحدة 60 صم.

1 أكمل الجدول التالي :

.....	.....	600	240	180	120	طول العصية
7	5	.....	.....	3	.....	عدد القطع

2 ماذا نسمي هذه الوضعية ؟ وما هو العامل التناسبي ؟

3 مثل نتائج الجدول بنقاط على المخطط التالي :



4 ماذا تلاحظ بالنسبة للنقاط المتحصّل عليها في المخطط ؟

تمرين 2 أكمل جدول التناسب الطردي التالي ثم أوجد  $\frac{x}{y}$  العامل التناسبي.

7,5	30	.....	5	6	12	.....	9	3	x
.....	.....	7	.....	.....	.....	$\frac{2}{3}$	6	.....	y

العامل التناسبي :



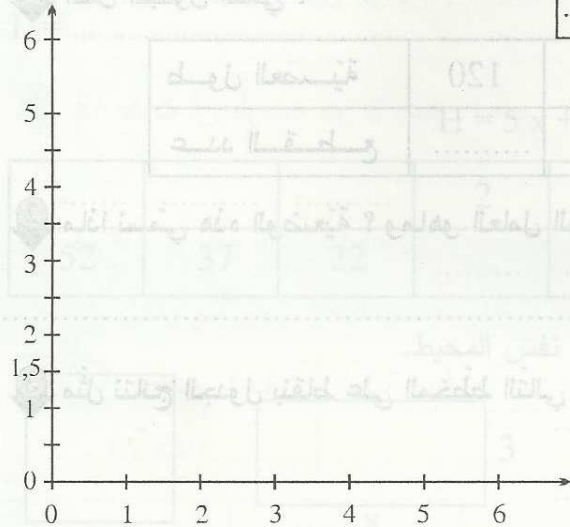
**تمرين 3**  
يُنتج مصنع قطعة من مادة البلاستيك مستطيلة الشكل. حيث أبعادها متغيرة ومساحتها ثابتة وهي 6 سنتيمتر مربع.  
\* نرسم للبعدين  $x$  و  $y$  :

1 أكمل تعبير الجدول :

$\frac{3}{2}$	.....	$\frac{5}{2}$	.....	.....	2	1	$x$
.....	$\frac{3}{2}$	.....	2	6	.....	.....	$y$

2 ماذا تمثل العلاقة بين المتغيرين  $x$  و  $y$  ؟

3 أرسم النقاط على المخطط. هل هي على استقامة واحدة ؟



**تمرين 4**  
لاحظ الجدول التالي حيث  $x$  و  $y$  متغيران.

$\frac{15}{2}$	21	4	6	1,2	$x$
$\frac{8}{5}$	$\frac{4}{7}$	3	2	10	$y$

1 أحسب  $xy$  في كل حالة ثم استنتج نوع العلاقة :

8	6	10
4	2	5

2 هل أن الجدول التالي يمثل جدول تناسب طردي أم عكسي ؟ علّل إجابتك.





السنة السابعة  
أساسي  
الثالثة الثالثة

الاحتمال والاحتمالات

الإحصاء

المحور

في الرياضيات  
النسبي

تمرين في ما يلي جدول يضبط عدد النوافذ حسب القاعات بعمارة :

7	6	5	4	3	2	1	عدد النوافذ
6	4	13	12	7	3	5	عدد القاعات

1 ماهو التكرار الجملي لهذه السلسلة ؟

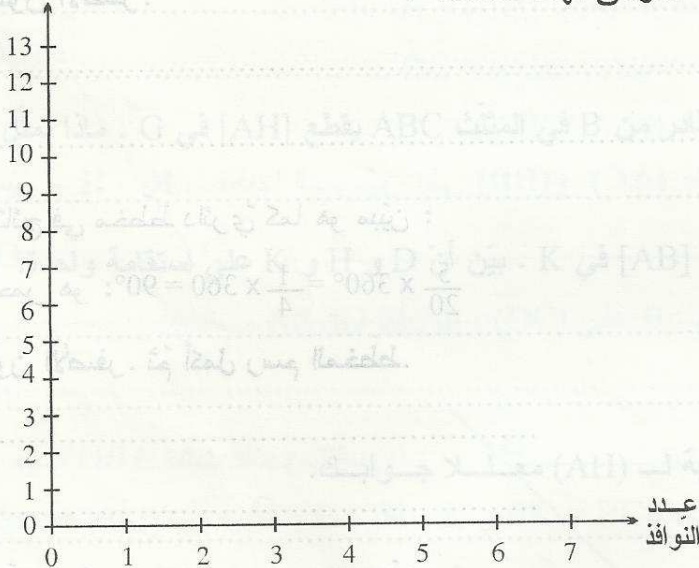
2 ماهو مدى هذه السلسلة ؟

3 ماهو منوال هذه السلسلة ؟ أعط مدلولها.

4 أحسب المعدل الحسابي للنوافذ بالقاعة الواحدة.

5 أرسم مخطط العصيات الموافق لهذه السلسلة :

عدد القاعات



6 أكمل الجدول :

7	6	5	4	3	2	1	عدد النوافذ
						$\frac{5}{50} = \frac{1}{10}$	نسبة التواتر

76





7 ماهي النسبة المئوية للقاعات التي بها أقل من 4 نوافذ؟

تمرين 2 توجد بكيس مجموعة كويرات ملونة: 5 حمراء و 8 صفراء و 2 زرقاء.

1 ماهو احتمال استخراج كرة حمراء؟

2 ماهو احتمال استخراج كرة أيّ كان لونها؟

3 ماهو احتمال استخراج كرة خضراء؟

4 كررنا اللعبة 20 مرة فتحصلنا على النتائج التالية:

لون الكرة	أحمر	أصفر	أزرق
عدد المرات	5	12	3

\* ماهو تواتر ظهور اللون الأصفر؟

5 نريد تمثيل هذه النتائج في مخطط دائري كما هو مبين:

- قيس قطاع اللون الأحمر هو:  $\frac{5}{20} \times 360^\circ = \frac{1}{4} \times 360 = 90^\circ$

\* أوجد قيس قطاع اللون الأصفر. ثم أكمل رسم المخطط.



6 أوجد قيس قطاع اللون الأزرق. ثم أكمل رسم المخطط.

\* ط 1:

\* ط 2:





السنة السابعة  
أساسي  
الثالثة الثالثة

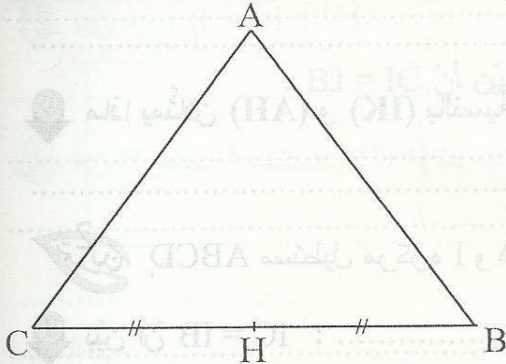


المستطيل - المربع - المثلث

## رباعيات الأضلاع

المحور

التفسير في الرياضيات



ABC مثلث متقايس الضلعين بحيث  $AB = AC = 5$

و  $BC = 6$  و H منتصف [BC].

1 بين أن:  $\hat{A}HB = 90^\circ$  :

2 ابن المستقيم المار من A والعمودي على (AH) ثم المستقيم المار من B والعمودي (BH) يتقاطعان في D.

أ- أحسب  $\hat{A}DB$  :

ب- بين أن AHBD مستطيل :

3 أحسب AD معللاً جوابك :

4 بين أن:  $HD = 5$  :

5 ابن الوسط [BI] الصادر من B في المثلث ABC يقطع [AH] في G. ماذا تمثل G بالنسبة لـ ABC ؟

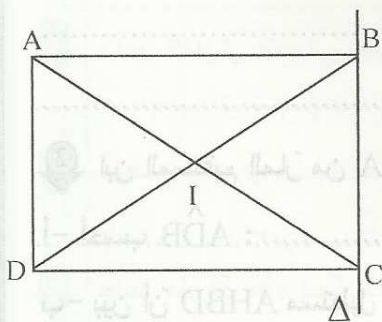
6 المستقيم (CG) يقطع [AB] في K. بين أن D و H و K على استقامة واحدة.

7 أوجد منازرة B بالنسبة لـ (AH) معللاً جوابك.

8 ابن E منازرة D بالنسبة لـ (AH) ثم بين أن  $CD = EB$ .



9 ماذا يمثلان (AH) و (IK) بالنسبة للمستطيل BCED ؟



تدريب 2 ABCD مستطيل مركزه I و  $\Delta$  مستقيم يمرّ من B و C .

1 بين أن  $IC = IB$  :

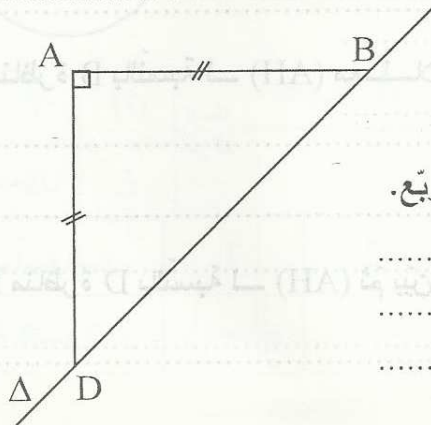
2 ابن J منظره I بالنسبة لـ  $\Delta$  ثم بين أن IBJC معين.

3 بين أن  $(AB) \parallel (IJ)$  :

4 بين أن  $\hat{B}JC = \hat{A}ID$  :

5 لتكن O مركز المعين و H و K مسقطيها العموديين على (BD) و (AC) على التوالي.

\* بين أن :  $OK = OH$  .



تدريب 3 لاحظ الشكل حيث ABD مثلث قائم ومتقايس

الضلعين في A . و  $\Delta$  مستقيم يمرّ من B و D .

1 ابن C منظره A بالنسبة لـ  $\Delta$  ثم بين أن ABCD مربع.





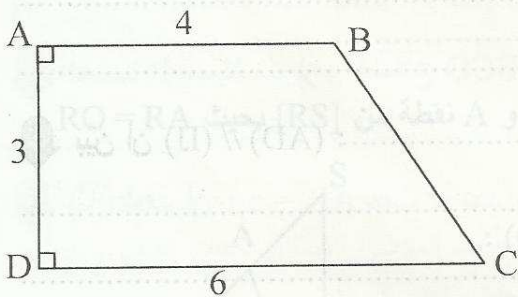
2. بين أن  $(BD) \perp (AC)$  و  $AC = BD$ .

3. عين I منتصف  $[AB]$  و J مسقطها العمودي على  $(DC)$  ثم بين أن  $BJ = IC$ .

4. أوجد 3 محاور تناظر للمربع ABCD.

5. استنتج أن  $ID = BJ$ .

6. (BJ) يقطع  $(AC)$  في E و (DI) يقطع  $(AC)$  في F. بين أن  $(DE) \parallel (BF)$ .



تمرين ABCD شبه منحرف بحيث  $[AB]$  و  $[CD]$  قاعدته

و  $AB = 4 \text{ cm}$  و  $AD = 3 \text{ cm}$  و  $DC = 6 \text{ cm}$ .

1. أحسب مساحة شبه المنحرف ABCD.

2. H المسقط العمودي لـ B على  $(DC)$ . بين أن ABHD مستطيل.

3. أحسب HC.

4. ابن K من  $[DH]$  بحيث  $BK = BC$  و E منظره B بالنسبة لـ  $(DC)$ . ثم بين أن  $[EB]$  هو منتصف الزاوية  $\hat{C}EK$ .

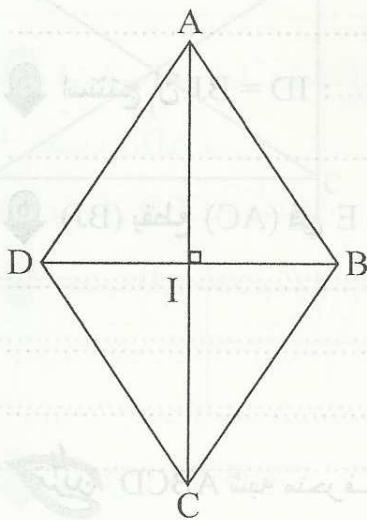




5 عيّن I من [BH] بحيث  $HI = 2 \text{ cm}$  . ثمّ ابن J بحيث IHCJ معيّن . بيّن أنّه مربع .

6 بيّن أنّ :  $HJ \times IC = 8$

7 ابن F بحيث J منتصف [FH] ثمّ أحسب مساحة المثلث FJC .



تحرير ABCD معيّن مركزه I بحيث  $AC = 6 \text{ cm}$  و  $BD = 4$  .

- 1 أحسب مساحته :
- 2 أرسم المستقيم المارّ من A والعموديّ على (AC) يقطع المستقيم المارّ من B والعموديّ على (BD) في J .

\* بيّن أنّ :  $AD = IJ$  :

3 بيّن أنّ  $(AD) \parallel (IJ)$  :

4 ابن النقطة E بحيث IBEC مستطيل ثمّ بيّن أنّ J و B و E على استقامة واحدة :

5 بيّن أنّ :  $DE = DJ$





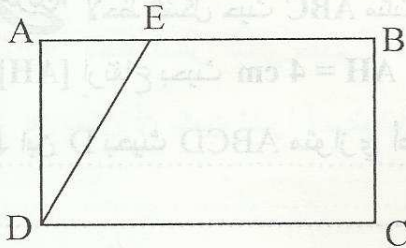
السنة السابعة  
أساسي  
الثالثة الثالثة

الرسم  
متوازي الأضلاع

رباعيّات الأضلاع

المحور

في الرياضيات  
التبسيط



تمرين  
ABCD مستطيل و E هي نقطة من [AB] بحيث :  
AB = 4,5 و AE = 1,5 و BC = 2,5 .

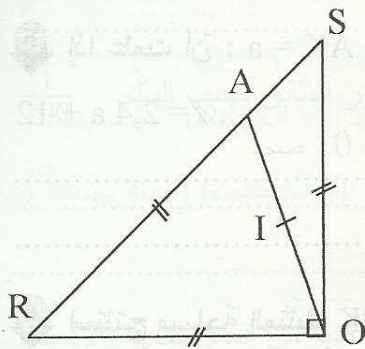
1 أرسم المستقيم المارّ من B والموازي لـ (DE) يقطع (DC) في F . بيّن أنّ EBFD متوازي أضلاع.

2 عيّن I منتصف [AC] ثمّ بيّن أنّ I هي منتصف [EF] .

3 أحسب DF معلّلاً جوابك :

4 أحسب مساحة متوازي الأضلاع EBFD :

تمرين  
في الرسم التالي : المثلث ROS قائم في O و OR = OS و A نقطة من [RS] بحيث RO = RA و I منتصف [OA] .



1 ابن E بحيث : ROES متوازي أضلاع ثمّ بيّن أنّ (SE)  $\perp$  (OS) :

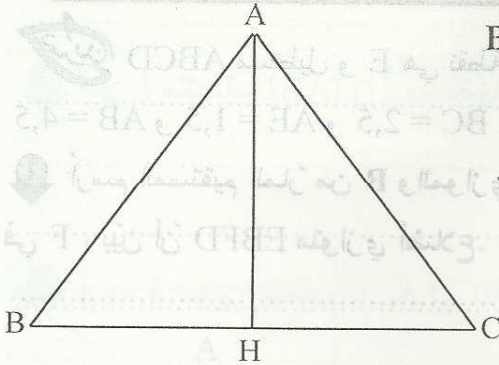
2 أرسم المستقيم المارّ من A والعموديّ على (OS) يقطع (OE) في F و (OS) في K .

أ/ بيّن أنّ AFOR متوازي أضلاع :

ب/ بيّن أنّ  $\hat{AIF} = 90^\circ$  :



3 ابن H المسقط العمودي لـ O على (AR) ثم بين أن  $OH = OK$  :



تدريب  
لاحظ الشكل حيث  $ABC$  مثلث به  $AB = 5\text{cm}$  و  $BC = 6\text{cm}$  و  $AH = 4\text{cm}$  ارتفاع بحيث

1 ابن D بحيث  $ABCD$  متوازي أضلاع. ثم أحسب  $CD$  و  $AD$  .

2 بين أن  $(AD) \perp (AH)$  :

3 أرسم  $[CK]$  ارتفاع المثلث  $ABC$  الصادر من  $C$  .

أ- أحسب  $S$  مساحة متوازي الأضلاع  $ABCD$  .

ب- استنتج أن  $CK = 4,8\text{ cm}$  .

4 أحسب  $P$  محيط متوازي أضلاع  $ABCD$  .

5 إذا علمت أن  $AK = a$  حيث  $a$  عدد عشري. بين أن  $\mathcal{A}$  مساحة شبه المنحرف  $AKCD$  هي :

$$\mathcal{A} = 2,4 a + 12$$

6 استنتج مساحة المثلث  $BCK$  بدلالة  $a$  :



السنة السابعة  
أساسي  
الثلاثية الثالثة

الموسور القائم

الموسور القائم. الاسطوانة الدائرية القائمة

المحور

في الرياضيات  
التيسير

تمرين

1 أحسب المساحة الجملية والحجم لمكعب طول حرفه 5 صم.

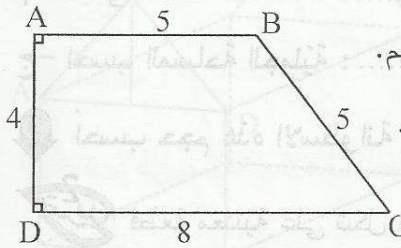
2 متوازي مستطيلات بعد قاعدتيه 3 صم و 4 صم وارتفاعه 5 صم.

أ/ احسب مساحة القاعدة :

ب/ احسب محيط القاعدة :

ج/ احسب المساحة الجملية :

د/ أحسب حجم متوازي المستطيلات :



تمرين 2 موسور قائم قاعدته شبه منحرف ABCD كما هو مبين وارتفاعه 10 صم.

1 أحسب محيط القاعدة :

2 أحسب المساحة الجانبية :

3 أحسب مساحة القاعدة :

4 أحسب المساحة الجملية :

5 أحسب حجم الموسور :

شاحنة بها صندوق له نفس شكل الموسور السابق، أبعاده الحقيقية هي أبعاد الموسور السابق حسب السلم  $\frac{1}{100}$  استعملنا هذه الشاحنة لنقل التراب لتغطية ممر طول 650 م وعرضه 16 م وسمكه 10 صم.

أ/ أحسب حجم الممر بالم<sup>3</sup> :

ب/ أحسب عدد السفرات لنقل التراب اللازم :

تمرين 3 خزان في شكل موسور قائم ارتفاعه 12 صم ومساحة قاعدته 20 صم<sup>2</sup>. به كمية من الماء حجمها 120 صم<sup>3</sup>.

1 ماهو ارتفاع الماء في الخزان ؟ :

2 وضعنا في هذا الخزان قطعة معدنية على شكل مكعب فارتفع الماء بـ 0,4 صم. ماهو طول حرف المكعب ؟

3 ماهو عدد المكعبات التي يجب أن نضيفها ليكون ارتفاع الماء مساويا لارتفاع الموسور ؟



السنة السابعة  
أساسي  
الثالثة الثالث

الدرس  
الاسطوانة الدائرية القائمة

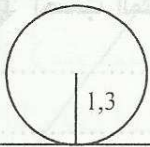
المؤشر القائم. الاسطوانة الدائرية القائمة

المحور

في الرياضيات  
التحسين

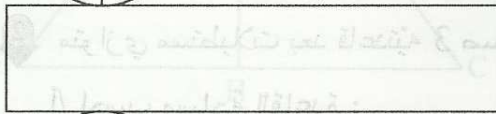
لاحظ النّشر التّالي حيث:  $\pi \simeq 3,14$

هل يمكن أن يكون نشرًا لاسطوانة دائرية قائمة؟ علّل إجابتك.



10,164 cm

2



إذا أنقصنا من طول المستطيل 2 صم نتحصّل على النّشر الصّحيح.

أ- ماهي المساحة الجانبية للاسطوانة ؟ :

ب- ماهي مساحة القاعدة ؟ :

ج- أحسب المساحة الجمليّة :

أحسب حجم هذه الاسطوانة :

قطعة معدنيّة على شكل مكعب طول حرفه 10 صم.

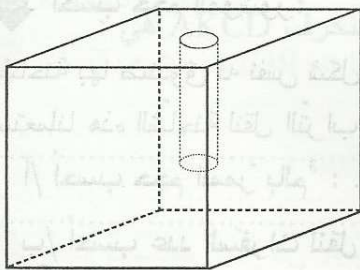
أحسب حجمه :

على مستوى قاعدة المكعب، أنجزنا ثقبًا غير نافذ عمقه 6 صم على شكل اسطوانة

دائرية قائمة فأصبح حجم المكعب المتقوب 830,44 صم<sup>3</sup>.

أ/ أحسب حجم الاسطوانة :

ب/ أحسب شعاع الاسطوانة R :



على مستوى الوجه الخلفي أنجزنا ثقبًا نافذًا له نفس قطر الثقب السابق.

أحسب حجم الثقب النافذ :

نريد صنع صندوق من الخشب على شكل متوازي المستطيلات بُعدًا قاعدته هما  $a$  و  $2a$  وأرتقاعه  $3a$ .

صحيح طبيعي.

85





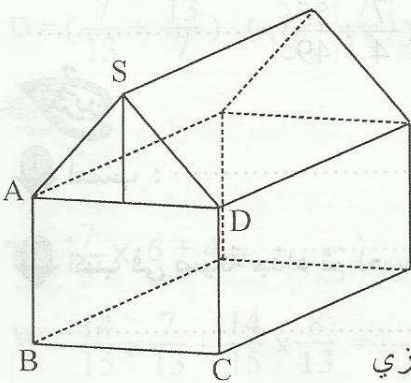
1. أحسب المساحة الجملية بدلالة  $a$  : .....

2. أحسب الحجم بدلالة  $a$  : .....

3. ماهي أبعاد الصندوق إذا علمت أنه يسع 48 لترا؟

تمرين  
قطعة من المرطبات على شكل موشور قائم قاعدته خماسي الأضلاع SABCD و ارتفاعه 5 صم. بحيث

ABCD مربع طول ضلعه 4 صم. و SAD مثلث متقايس الضلعين  $SA = SD = 3$  صم. و ارتفاع المثلث هو 2,5 صم.



1. أحسب P محيط القاعدة : .....

2. أحسب S المساحة الجانبية : .....

3. أحسب مساحة القاعدة A : .....

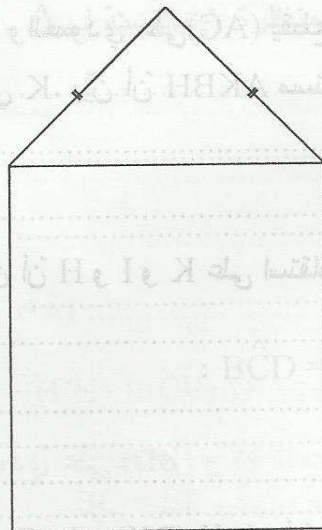
4. أحسب حجم هذه القطعة V : .....

5. قطعنا هذه القطعة من المرطبات حسب الحرف [AD] فتحصلنا على متوازي

مستطيلات قاعدته مربع وموشور قائم قاعدته مثلث متقايس الضلعين.

أوجد المساحة الجانبية للموشور : .....

6. أكمل النشر التالي للموشور :





السنة السابعة

أساسي

الثالثة الثالثة



## فرض مراقبة عدد 5

في الرياضيات



64

أجب ب : " صواب " أو " خطأ " :

$$\boxed{\phantom{000}} \frac{3}{2} < \frac{9}{4}, \quad \boxed{\phantom{000}} \frac{5}{2} < \frac{7}{4}, \quad \boxed{\phantom{000}} \frac{6}{17} > \frac{6}{13}, \quad \boxed{\phantom{000}} \frac{11}{14} > \frac{35}{49}$$

$$\boxed{\phantom{000}} \text{ هو عدد عشري } \frac{99}{180}, \quad \boxed{\phantom{000}} \frac{20}{3} \text{ يساوي } 7 + 3 \times \frac{2}{3}$$

64

احسب العبارات التالية :

$$B = \frac{7}{2} - 2,3 = \dots \quad A = \frac{5}{3} + \frac{7}{4} = \dots$$

$$D = 4 - \frac{13}{6} = \dots \quad C = \left( \frac{17}{8} + \frac{55}{49} \right) - \left( \frac{7}{4} + \frac{55}{49} \right) = \dots$$

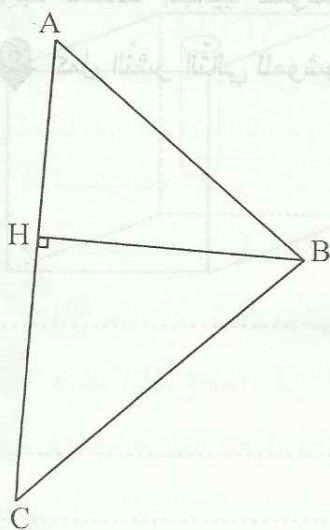
64

$$\frac{9}{10} \times \frac{5}{3} = \dots \quad * \quad \frac{7}{4} \times \frac{3}{2} = \dots \quad \text{أحسب :}$$

$$F = \frac{33}{65} \times 64 + \frac{33}{65} \quad E = \frac{17}{9} \times \frac{35}{8} - \frac{17}{9} \times \frac{13}{4} \quad \text{أكتب في صيغة جداء ثم أحسب :}$$

68

ABC مثلث و [BH] الارتفاع الصادر من B .



1 أرسم المستقيم المارّ من A والعموديّ على (AC) يقطع المستقيم المارّ من B والعموديّ على (BH) في K. بيّن أن AKBH مستطيل.

2 عيّن I منتصف [AB] ثمّ بيّن أن H و I و K على استقامة واحدة.

3 قارن بين AB و HK :

4 ابن R المسقط العموديّ لـ C على (BK) ثمّ بيّن أن CK = AR .

87





السنة السابعة

أساسي

الثالثة الثالثة

تمهيد

2

## فرز مراقبة عدد 5

في الرياضيات  
التيسير

64

تمرين

1 أكتب الأعداد التالية في صورة مجموع عدد صحيح وعدد كسري أصغر من 1 :

$$\frac{46}{11} = \dots \quad \text{و} \quad \frac{49}{9} = \dots \quad \text{و} \quad \frac{54}{13} = \dots$$

64

تمرين

2 استنتج ترتيبا تصاعديا للأعداد السابقة :

$$B = \left(\frac{7}{10} + \frac{5}{3}\right) + \frac{1}{3} = \dots \quad \left\| \quad A = \frac{5}{4} + \frac{5}{6} = \dots$$

$$D = \left(\frac{7}{13} + \frac{13}{7}\right) - \left(\frac{5}{13} + \frac{7}{13}\right) = \dots \quad \left\| \quad C = \frac{7}{4} - 1 = \dots$$

64

تمرين

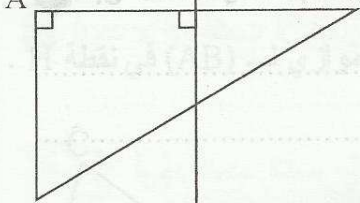
1 أكتب و اختزل إلى أقصى حد :

$$T = \frac{7}{3} \times 6 + 4 = \dots \quad Z = \frac{13}{15} \times \frac{35}{26} = \dots \quad Y = \frac{7}{4} \times \frac{3}{2} = \dots$$

$$W = \frac{14}{15} \times \frac{7}{13} + \frac{14}{15} \times \frac{8}{13} = \dots \quad V = \frac{7}{3} \times \left(3 + \frac{3}{7}\right) = \dots$$

68

تمرين

4 لاحظ الشكل حيث ABD مثلث قائم في A و  $\Delta$  المتوسط العمودي لـ [AB].1 أبن C منظر D بالنسبة لـ  $\Delta$ . ثم أوجد منظر A بالنسبة لـ  $\Delta$ .2 بين أن  $\hat{ABC} = 90^\circ$  :3 بين أن  $\hat{ADC} = \hat{BCD} = 90^\circ$  ثم استنتج أن  $\hat{BCD} = 90^\circ$  :

4 استنتج أن ABCD مستطيل :

88



السنة السابعة

أساسي

الثالثة الثالثة



## فرز مراقبة عدد 5



62

ضع علامة (x) أمام المقترح السليم : ( لكل سؤال مقترح سليم واحد)

$$* \frac{7}{2} \times \frac{2}{5} = \frac{7}{5} \quad \square \quad * \frac{5}{3} - \frac{4}{3} = 1 \quad \square \quad * 1 \times \frac{3}{5} \times \frac{2}{5} = \frac{6}{5} \quad \square \quad * \frac{7}{4} + \frac{1}{4} = 2 \quad \square$$

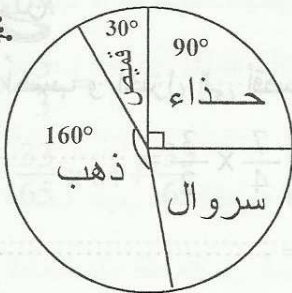
64

أحسب العبارات التالية معتمدا هذه النتيجة :  $\frac{7}{12} + \frac{13}{18} = \frac{47}{36}$ 

$$B = \left( \frac{13}{18} + \frac{7}{17} \right) + \left( \frac{7}{12} - \frac{7}{17} \right) = \dots \quad \left| \quad A = \left( \frac{13}{18} + \frac{1}{18} \right) + \frac{7}{12} = \dots$$

$$D = \frac{35}{12} + \frac{65}{18} = \dots \quad \left| \quad C = \frac{3}{47} \times \frac{7}{12} + \frac{3}{47} \times \frac{13}{18} = \dots$$

64

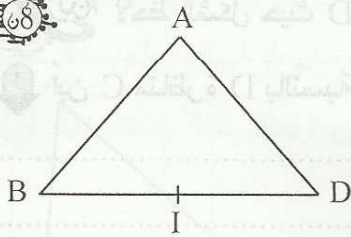


يمثل المخطط التالي ثمن مشتريات ببلغ جملي قدره 72 دينار.

1 ماهو ثمن الحذاء ؟ :

2 ماهو العدد الكسري الذي يمثل ثمن السروال ؟ :

68

ABD مثلث بحيث  $AD = AB$  و I منتصف [BD].

1 ابن C مناظرة A بالنسبة لـ (BD). ثم بين أن ABCD معين.

2 استنتج أن :  $\hat{IAD} + \hat{ADI} = 90^\circ$ 3 أرسم  $\Delta$  المار من D والعمودي على (BD) و H المسقط العمودي لـ A على  $\Delta$  ثم بين أن  $IH = AB$



السنة العاشرة

أساسي

الثالثة الثالثة



## فرض مراقبة عدد 6



تمرين 1 أحسب ما يلي :

64

$$* \frac{7}{5} = \dots \quad * \frac{3}{4} = \dots \quad * \frac{1}{5} = \dots$$

$$* \frac{5}{6} + \frac{1}{3} = \dots \quad * \frac{1}{\frac{7}{4} + 3} = \dots$$

63

تمرين 2 تقاسم عمال مبلغا من المال. أخذ الأول ثلاثة أثمان  $(\frac{3}{8})$  المبلغ والثاني خمس الباقي وأخذ الثالث باقي المبلغ.

1 ماهو العدد الكسري الذي يمثل مناب الثاني بالنسبة لكامل المبلغ ؟

2 تحصل الثالث على مبلغ قدره 28 دينارا. أحسب قيمة المال الذي قسم.

63

تمرين 3 نعتبر العبارة H حيث a عدد صحيح طبيعي.  $H = 3 \times (2a + 1) + 2 \times (a + 5) + 3$ 

1 أنشر ثم اختصر العبارة H :

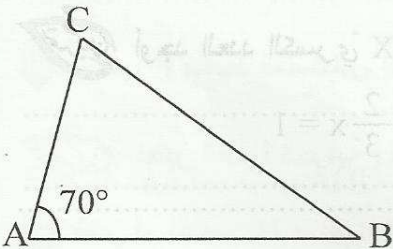
2 فكك العبارة H :

3 أحسب H دون حساب قيمة a إذا علمت أن  $a + 2 = 10$  :

610

تمرين 4 ABC مثلث حيث  $AB = 6 \text{ cm}$  و  $\hat{BAC} = 70^\circ$  و  $AC = 4 \text{ cm}$ .

1 أرسم المستقيم المارّ من B والموازي لـ (AC) يقطع المستقيم المارّ من C والموازي لـ (AB) في نقطة H. ماهي طبيعة الرباعيّ ABHC ؟ علّل إجابتك.



2 أحسب محيطه :

3 أحسب  $\hat{CHB}$  :4 عيّن E المسقط العمودي لـ C على (AB) ثم بيّن أن  $(CH) \perp (CE)$ .5 عيّن F المسقط العمودي لـ B على (CH) ثم بيّن أن  $BC = EF$ .

6 قارن مساحتي المثلثين ABC و CBH :



السنة السابعة

أساسي

الثالثة الثالثة



## فرز مراقبة عدد 6



65

رابطه بينهما :

ضع علامة (x) أمام المقترح السليم في ( لكل سؤال مقترح سليم واحد )

تمرين 1

1 أحسب و اختزل إلى أقصى حدّ العبارات التالية :

$$A = \frac{7}{4} - \frac{7}{4} \times \frac{2}{5} + \frac{3}{5} = \dots\dots\dots$$

$$B = \frac{13}{5} \times \left( \frac{1}{13} + 5 \right) = \dots\dots\dots$$

$$C = \frac{15}{9} - \frac{1}{\frac{3}{2}} = \dots\dots\dots$$

$$D = \frac{\frac{11}{4} - \frac{1}{6}}{\frac{31}{12}} = \dots\dots\dots$$

2 ضع علامة (x) أمام المقترح السليم : ( لكل سؤال مقترح سليم واحد )

يساوي  $5a^2$

يساوي  $5a$

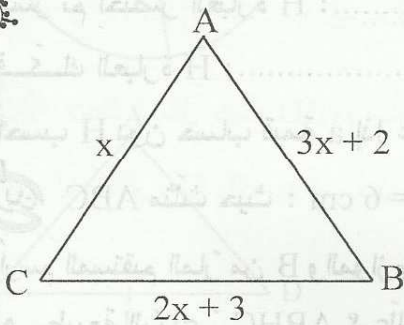
يساوي  $3a + 2a$

$\frac{1}{3}$  يساوي  $\frac{3}{2}$  ،   $\frac{2}{3}$

$3a$  ،  يساوي  $a + a + a$

$\frac{3}{5}$  يساوي  $\frac{6}{5}$  ،   $\frac{15}{2}$

62



1 أحسب P محيط المثلث ABC بدلالة x .

2 أوجد x إذا علمت أن قيس المحيط هو 35 صم.

63

3 أوجد العدد الكسريّ X في كلّ حالة :

$$* x + 2\left(x + \frac{3}{2}\right) = \frac{7}{2}$$

$$* x + \frac{7}{3} = 4$$

$$* \frac{2}{3}x = 1$$

$$* 5 - \frac{2}{3}x = 3$$

$$* \frac{7}{4}x = \frac{21}{2}$$

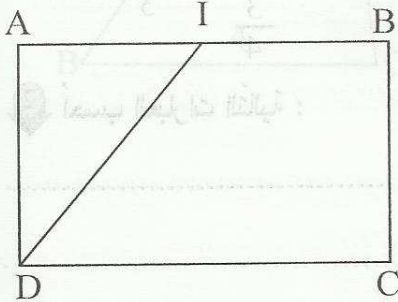




تمرين 10 . ABCD مستطيل بحيث :  $AB = 5$  cm و  $BC = 3$  و I منتصف [AB].



1 أرسم المستقيم المارّ من C والموازي لـ (DI) يقطع (AB) في J ثم بيّن أنّ IJCD متوازي أضلاع.



2 أحسب IJ ثمّ S مساحة متوازي الأضلاع IJCD.

3 بيّن أنّ B منتصف [JI]

4 بيّن أنّ (BC) هو المتوسط العموديّ لـ [IJ].

5 استنتج أنّ المثلث ICD متقايس الضلعين.

6 ابن النقطة E من (CJ) بحيث  $(DE) \parallel (IC)$  ثمّ بيّن أنّ ICED معين.

7 استنتج أنّ  $(BC) \parallel (IE)$  :





السنة السابعة  
أساسي  
الثلاثة الثالثة



## فرض مراقبة عدد 6

في الرياضيات  
التيسير  
سهل

64

1 ضع علامة (x) أمام المقترح السليم الوحيد :

$$\frac{5}{3} = \frac{3}{20} \quad \square$$

$$* \frac{3}{7} = \frac{7}{2} \quad \square$$

$$* \frac{5}{3} = \frac{20}{3} \quad \square$$

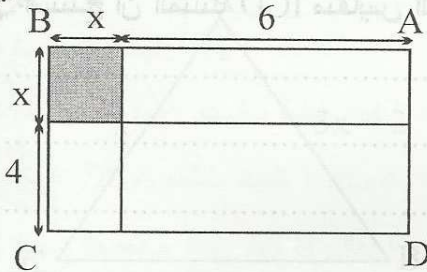
2 أحسب العبارات التالية :

$$A = \frac{3 + \frac{3}{2}}{3 - \frac{3}{2}} = \dots$$

$$B = \frac{5}{2} + \frac{3}{\frac{5}{2} - 1} = \dots$$

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

63



2 لاحظ الشكل المصغر .

1 أحسب P محيط المستطيل ABCD بدلالة x .

2 فكك P محيط المستطيل العبرة الحرفية.

3 أحسب P محيط المستطيل إذا علمت أن محيط المربع هو  $\frac{7}{4}$

63

$$H = \frac{5}{6}a + \frac{7}{3}x \left( a + \frac{2}{7} \right) + \frac{1}{3}$$

تعتبر العبرة الحرفية H حيث a عدد صحيح طبيعي .

1 أنشر ثم اختصر H :

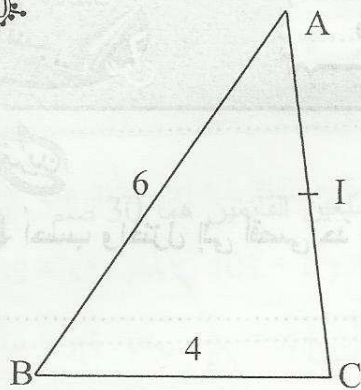
2 أحسب H إذا علمت أن  $a = 6$

93





10



AB = 6 cm مثلث بحيث

و  $BC = 4$  cm و  $AC = 5$  cm و I منتصف [AC].

1 ابن النقطة D بحيث  $AD = 4$  cm و  $CD = 6$  cm و [AC]

و [BD] متقاطعان ثم بين أن ABCD متوازي أضلاع.

2 بين أن I هي منتصف [BD]:

3 عين H المسقط العمودي لـ A على (DC) ثم بين أن  $(AB) \perp (AH)$ .

4 عين K من [CH] بحيث  $HK = AH$  و E مسقطها العمودي على (AB). بين أن AHKE مربع.

5 استنتج أن  $(EH) \perp (AK)$ :

6 نرسم لـ AH بـ a حيث a هو عدد كسري. بين أن مجموع مساحة المثلث AHD وشبه المنحرف EKCB

هي:  $a \times (6 - a)$



94





السنة السابعة  
أساسي  
الثالثة الثالث



## فرز تاليفي عدد 3

في الرياضيات  
التيسير  
س7



أحسب واختزل إلى أقصى حدّ العبارات التالية :

$$A = \frac{7}{4} - \frac{7}{4} \times \frac{3}{7} + \frac{4}{7} = \dots\dots\dots$$

$$B = \frac{5}{3} \times \left( \frac{3}{2} + \frac{1}{5} \right) - \frac{1}{3} = \dots\dots\dots$$

$$C = \frac{22}{\frac{2}{5} + \frac{1}{3}} = \dots\dots\dots$$

$$D = \frac{\frac{3}{5} \times \frac{5}{2} + 1}{5} = \dots\dots\dots$$

أوجد x :

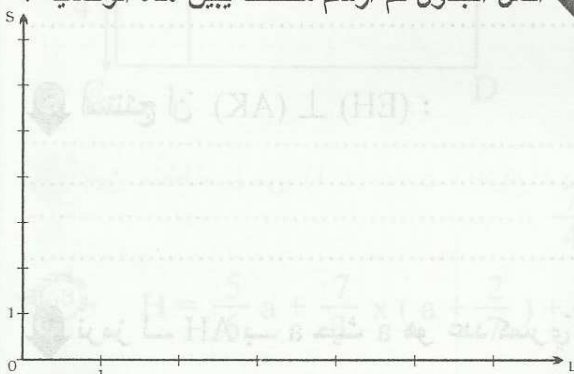
$$\frac{8}{3}x - 1 = \frac{3}{5} = \dots\dots\dots \quad \left| \quad \frac{5}{4}x = \frac{4}{5} = \dots\dots\dots \right.$$

$$5x - \frac{5}{3} = 0 \quad \left| \quad \frac{1}{x} - \frac{7}{4} + 3 = \dots\dots\dots \right.$$



ينتج مصنع حديد أنواعا مختلفة من القطع المعدنية لها نفس العرض ومختلفة في الساحة S ومختلفة في الطول L .

أكمل الجدول ثم ارس مخططا يبين هذه الوضعية :



.....	$\frac{6}{5}$	.....	.....	18	12	S
$\frac{7}{6}$	.....	2	10	.....	4	L

أحسب العامل التناسبي :  $\frac{S}{L}$



نعتبر العبارة الحرفية H حيث a عدد صحيح طبيعي.

$$H = 5 \times (a + 2) + 2 \times (3a + 1) + 10$$

بين بالنشر والاختصار أنّ :  $H = 11a + 22$



2 فك العبارة H : .....

3 أحسب H إذا علمت أن  $a = 5$  .

تمرين خزان على شكل موشور قائم قاعدته مثلث قائم بحيث طول الضلعين القائمين هما 30 صم و 40 صم وارتفاع الموشور هو 50 صم.

1 أحسب مساحة القاعدة :

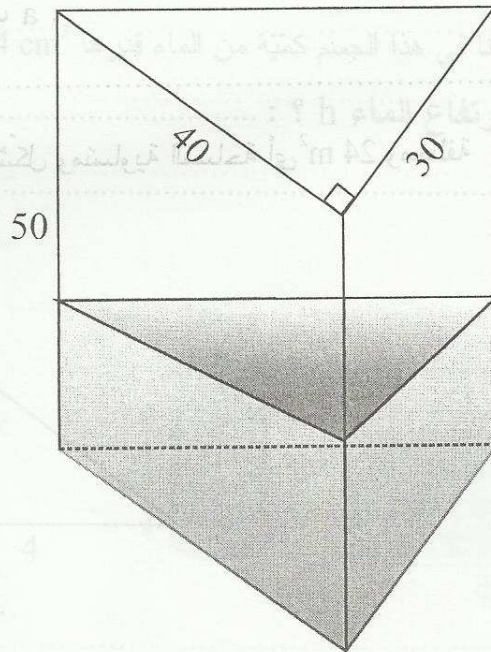
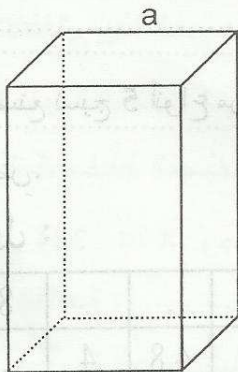
2 أحسب حجمه باللتر :

3 صببنا في الخزان 12 لترا من الماء. ماهو ارتفاع الماء ؟

4 وضعنا في الإناء قطعة معدنية على شكل متوازي المستطيلات قاعدتها مربعة الشكل و ارتفاعها 14 صم . ارتفاع الماء بـ 9 صم.

أ/ ماهو حجم هذه القطعة :

ب/ أحسب a طول ضلع المربع :





السنة السابعة  
أساسي  
الثالثة الثالثة



## فرض تاليفي عدد 3

في الرياضيات  
التفسير

تدريب

ضع علامة (x) أمام المقترح السليم : ( لكل سؤال مقترح سليم واحد )

$4x(a+5)$      $5x(a+4)$      $5x(a+20)$  يساوي  $5a+20$  1

$x = \frac{1}{4}$  ،   $x = \frac{9}{4}$  ،   $x = \frac{1}{3}$  يعني  $3x = \frac{3}{4}$  2

\* متوازي أضلاع له زاوية قائمة هو مستطيل.  \* متوازي أضلاع قطراه متقايسان هو مربع  3

تدريب

1 أحسب العبارات التالية :

A =  $\frac{30}{15} + 7 =$  .....

B =  $3 + \frac{3}{3 + \frac{1}{3}} =$  .....

C =  $\frac{15}{4} \times \frac{37}{21} + \frac{3}{2} \times \frac{37}{21} =$  .....

2 نعتبر العبارة E حيث :  $E = 6a + 3$

أحسب E إذا علمت أن :  $2a + 1 = \frac{5}{21}$  دون حساب a .

تدريب

ينتج مصنع نسيج 5 أنواع من القماش مستطيلة الشكل ومتساوية المساحة أي  $24 \text{ m}^2$  ومختلفة

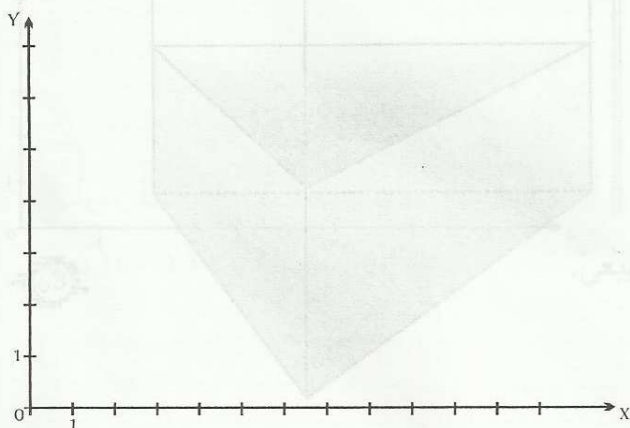
في الطول والعرض.

1 أكمل الجدول :

الطول : Y	8	.	.	12	.
العرض : X	.	4	4,8	.	2,5

2 ماهي العلاقة التي تربط بين المتغير x العرض

و y الطول ؟



3 أرسم مخططًا يمثل هذه العلاقة.

97



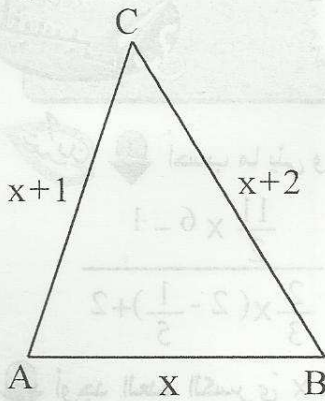


63



مثّلت  $ABC$  أبعاده أعداد صحيحة طبيعية متتالية ومحيطه  $P$ .

1 نرّمز لـ  $AB$  بـ  $x$ ، أكتب العبارات الحرفيّة التي تمثّل المحيط  $P$ .



2 أوجد الأبعاد  $AB$  و  $AC$  و  $BC$  إذا علمت أنّ  $P = 27$  (المحيط)

67



موشور قائم قاعدته مثلث قائم وارتفاعه 9 صم بحيث طول الضلعين القائمين في المثلث هما 3 و 4.

1 أرسّم نشرًا لهذا الجسم انطلاقًا من الشكل أسفل الورقة.

2 أحسب مساحة القاعدة :

3 أحسب حجم هذا الجسم :

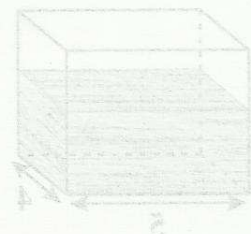
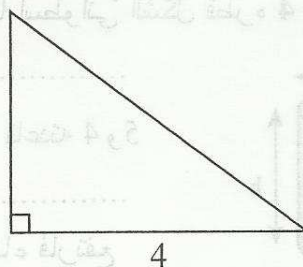
4 وقع ملء هذا الجسم بالتراب بواسطة صندوق على شكل مكعب طول حرفه 3 صم.

أ- ماهو حجم الصندوق ؟

ب- ماهو عدد الصناديق اللازمة لملئه بالتراب ؟

5 وضعنا في هذا الجسم كمّيّة من الماء قدرها  $24 \text{ cm}^3$ .

\* ماهو ارتفاع الماء  $h$  ؟ :



98





السنة السابعة

أساسي

الترابعية الثالثة



## فرز تاليفي عدد 3



65

تمرين 1 أحسب ما يلي واختر إلى أقصى حد :

$$E = \frac{5}{4} + \frac{\frac{5}{4} + 1}{\frac{5}{4} - 1}$$

$$F = \frac{13}{12} + \frac{7}{12} \times \frac{11}{7}$$

$$G = \frac{\frac{11}{2} \times 6 - 1}{\frac{2}{3} \times (2 - \frac{1}{5}) + 2}$$

2 أوجد العدد الكسري x في كل حالة :

$$\frac{7}{4} - \frac{5}{2} x = 1 \dots\dots\dots \parallel 5x + \frac{7}{3} = 9 \dots\dots\dots$$

65

تمرين 2 نعتبر العبارة الحرفية A :  $A = 2x + 3$  \*

$$A = \frac{9}{2} \text{ أوجد } x \text{ علما أن } x = \frac{2}{3} \text{ أحسب } A \text{ علما أن } x = \frac{2}{3}$$

3 ضع علامة (x) أمام الإجابات الصحيحة: (لكل سؤال إجابة صحيحة واحدة)

$$\square A - 1 = 2x \quad \square A - 1 = 2(x + 1) \quad \square A + 1 = 2(x + 4) \quad \square A + 1 = 2(x + 2) \quad \square$$

63

4	3	2	1	0	عدد الأطفال
3	8	8	4	2	عدد العائلات

تمرين 3 يضبط هذا الجدول عدد الأطفال

بالنسبة لعائلات أحد الأحياء السكنية :

1 ماهو التكرار الجملي (العدد الجملي للعائلات) :

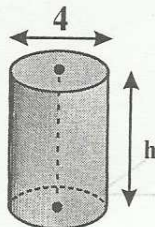
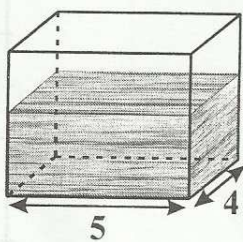
2 ماهو مدى هذه السلسلة ؟ :

3 احسب عدد الأطفال بهذا الحي :

4 ماهي النسبة المئوية للعائلات التي لها أقل من 3 أطفال :

5 ارسم على كراسك مخطط العصيات مبيئا مضلع التكرار.

67

تمرين 4 نأخذ :  $\pi \approx 3,14$  وجسما صلبا اسطوانيا الشكل قطره 4 صم.

1 أحسب مساحة القاعدة :

2 إناء به ماء على شكل متوازي مستطيلات أبعاد قاعدته 4 و 5

أحسب مساحة القاعدة :

3 غمسنا الجسم الصلب الاسطوانيا في الإناء فارتفع سطح الماء بمقدار 6,28 صم.

أحسب حجم الماء الذي ارتفع وماذا يمثل ؟ :

4 استنتج قيمة h ارتفاع الاسطوانة :

99

