

التمرين الأول: (04ن)

1. أحسب العددين A و B مبينا مراحل الحساب خطوة بخطوة حيث:

$$\triangleright A = (+2) - (+10) ; B = -(+3) - (-9)$$

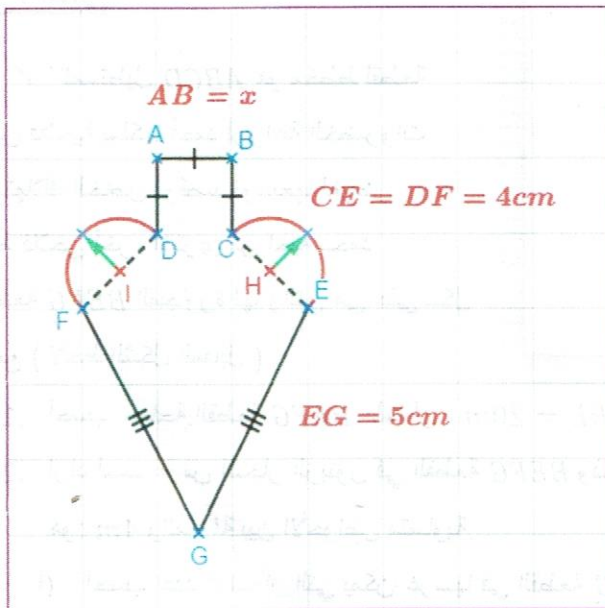
2. بسط ثم أحسب المجموع الجبري E حيث:

$$\triangleright E = (-2) - [(+1) - (+4)] - (+1)$$

التمرين الثاني: (04ن)

1. أعط القيمة المضبوطة لمحيط الشكل بدلالة x علما أن محيط الدائرة هو: $P = 2\pi r$ و r هو نصف القطر.

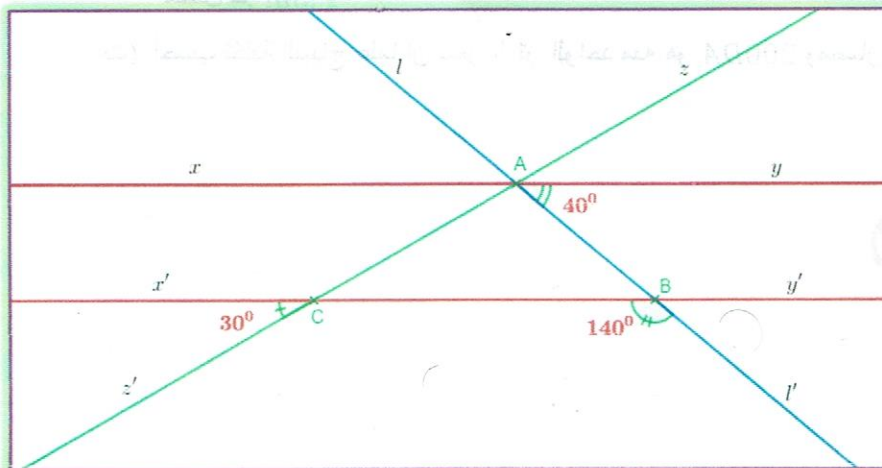
2. اختبر صحة المساواة: $40 = 6x + 10$ من أجل: $x = 5$.

**التمرين الثالث: (04ن)**

✓ لاحظ الشكل:

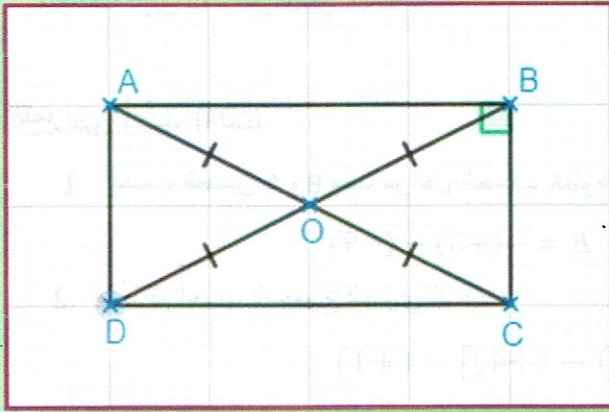
1. أثبت أن: $(x'y') \parallel (xy)$

2. أحسب قياس الزاوية $\widehat{xAz'}$.



المسألة: (08ن)

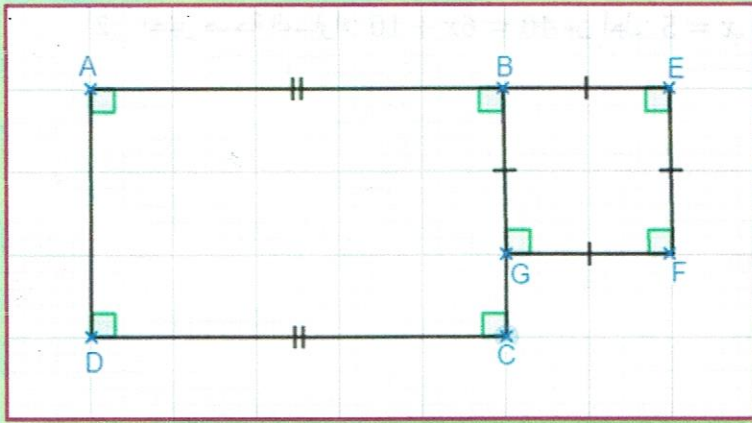
الجزء الأول:



✓ لاحظ الشكل المقابل جيدا.

1. أثبت أن الرباعي $ABCD$ مستطيل.
2. إذا علمت أن: $AB = 15\text{cm}$ ومساحة المستطيل $ABCD$ هي: 180cm^2 .
• أحسب AD .

الجزء الثاني:



✓ المستطيل $ABCD$ هو مخطط لقطعة

أرض فلاحية يملكها أحمد لزراعة الخضروات للاستهلاك الخاص، وقصد توسيعها لغرض نشاط فلاحى آخر، اشترى من أخيه محمد القطعة $BEFG$ المجاورة لها والتي هي على شكل مربع (لاحظ الشكل المقابل).

1. أحسب مساحة القطعة $BEFG$ علما أن: $BE = 20\text{m}$
2. أراد أحمد غرس أشجار الزيتون في القطعة $BEFG$ وذلك في أحواض مربعة الشكل حيث طول ضلع الحوض الواحد هو: 4m والمسافة بين الأحواض متساوية.
(أ) أحسب عدد الأشجار التي يمكن غرسها في القطعة $BEFG$.
(ب) إذا علمت أن: $AB = 100\text{m}$ ؛ $AD = 30\text{m}$ ؛ أحسب طول السياج اللازم للقطعة الفلاحية الكلية مع ترك مدخل بـ: 3m .
(ت) أحسب تكلفة السياج علما أن سعر المتر الواحد منه هو 200DA ومصاريف النقل هي: 1000DA .

دفتر
التميز

الإجابة النموذجية لموضوع اختبار الثلاثي الثاني في مادة الرياضيات السنة 2 متوسط

التنقيط	الجزئي	الإجابة النموذجية	رقم التمرين
04	01 01 02	1. حساب العددين A و B مبينا مراحل الحساب: • لدينا: $A = (+2) - (+10)$ ومنه: $A = (+2) + (-10)$ ؛ إذن: $A = (-8)$. • لدينا: $B = -(+3) - (-9)$ ومنه: $B = (-3) + (+9)$ ؛ إذن: $B = (+6)$. 2. تبسط المجموع الجبري وحسابه: • لدينا: $E = (-2) - [(+1) - (+4)] - (+1)$ ومنه: $E = (-2) - (-3) + (-1)$ ومنه: $E = (-2) - [(+1) + (-4)] + (-1)$ - ومنه: $E = (-2) + (+3) + (-1)$ ومنه: $E = -2 + 3 - 1$ ومنه: $E = 0$ ؛ إذن: $E = +1 - 1$.	01
04	02 02	1. إعطاء القيمة المضبوطة لمحيط الشكل بدلالة x : • لدينا: $P = AB + BC + \frac{\pi \times CH}{2} + EG + GF + \frac{\pi \times FD}{2} + DA$ ومنه بالتعويض نجد: $P = x + x + \frac{\pi \times 4}{2} + 5 + 5 + \frac{\pi \times 4}{2} + x$ ومنه: $P = 3x + 10 + 2\pi + 2\pi$ ؛ إذن: $P = 3x + 4\pi + 10$. 2. اختبار صحة المساواة من أجل: $x=5$. • لدينا المساواة المعطاة هي: $40 = 6x + 10$ ومنه بتعويض قيمة x في الطرف الأيمن نجد: $6 \times 5 + 10 = 30 + 10 = 40$ ومنه: $40 = 40$ ؛ إذن: المساواة صحيحة من أجل: $x = 5$.	02
04	03 01	1. نثبت أن: $(x'y') // (xy)$. • لدينا: الزاوية $\widehat{Bl'}$ = 180° لأنها زاوية مستقيمة. • لدينا: $\widehat{Bl'}$ = $\widehat{Bx'} + \widehat{x'B'l'}$ ومنه بالتعويض نجد: $180^\circ = \widehat{Bx'} + 140^\circ$ ومنه: $\widehat{Bx'} = 180^\circ - 140^\circ$ ومنه $\widehat{Bx'} = 40^\circ$. - إذن: $\widehat{yAl'} = \widehat{Bx'}$ وهما متبادلتان داخليا بالنسبة للقاطع (ll') ؛ ومنه: $(x'y') // (xy)$ وذلك حسب الخاصية. 2. حساب قياس الزاوية $\widehat{xAz'}$: • بما أن $(x'y') // (xy)$ و (zz') قاطع لهما في A و C فإن: $\widehat{xAz'} = \widehat{x'Cz'}$ بالتماثل وذلك حسب الخاصية ومنه: $\widehat{xAz'} = 30^\circ$.	03

الجزء الأول:

01

1. إثبات أن الرباعي $ABCD$ مستطيل:

• لدينا: $OA = AB = OC = OD$ وذلك من المعطيات (القطران متناصفان ومنه فهو متوازي أضلاع).

• ولدينا: $\widehat{ABC} = 90^\circ$ وذلك من المعطيات؛ إذن: الرباعي $ABCD$ مستطيل. (رباعي قطراه متناصفان وفيه زاوية قائمة فهو مستطيل).

• ملاحظة: يمكن ذكر الشرط الأول فقط (التناصف) مع تقايس القطران لكي نبرهن ان الرباعي $ABCD$ مستطيل. (قطرا الرباعي متناصفان و متقايسان فهو مستطيل).

01

2. حساب AD :

• لدينا: الرباعي $ABCD$ مستطيل ومنه: $A = AB \times AD$ ومنه بالتعويض العددي نجد:

$$180 = 15 \times AD \text{ ومنه: } AD = \frac{180}{15} \text{ ومنه: } AD = 12 \text{ cm}$$

الجزء الثاني:

02

1. حساب مساحة القطعة $BEFG$:

بما أن $BEFG$ مربع فإن: $A = BE^2$ ومنه: $A = 20^2$ ومنه: $A = 20 \times 20 = 400 \text{ m}^2$

01

1.2 حساب عدد الأشجار التي يمكن غرسها في القطعة $BEFG$:

✓ حساب مساحة الحوض الواحد:	✓ عدد الأشجار هو:
• بما أن الحوض عبارة عن مربع فإن:	$\frac{400}{16} = 25$ (شجرة أو حوض) .
$A = 4^2$ ومنه: $A = 16 \text{ m}^2$	

01

2.2 حساب طول السياج للقطعة الكلية:

لدينا: $P = AB + BE + EF + FG + GC + CD + DA$ ومنه:

$$P = 100 + 20 + 20 + 20 + 10 + 100 + 30 \text{ ؛ إذن: } P = 300 \text{ m ومنه: طول السياج هو: } 300 - 3 = 297 \text{ m}$$

01

3.2 حساب تكلفة السياج:

$$\text{لدينا: } DA = 60400 + 1000 = 59400 + 1000 = 297 \times 200 + 1000$$

01

المؤشرات

المسألة

08