

وزارة التربية الوطنية

المستوى: 2 متوسط

وظيفة منزلية لشهر أفريل 2021م

مديرية التربية لولاية باتنة

$2M1/G_1+G_2 + 2M5G_1$

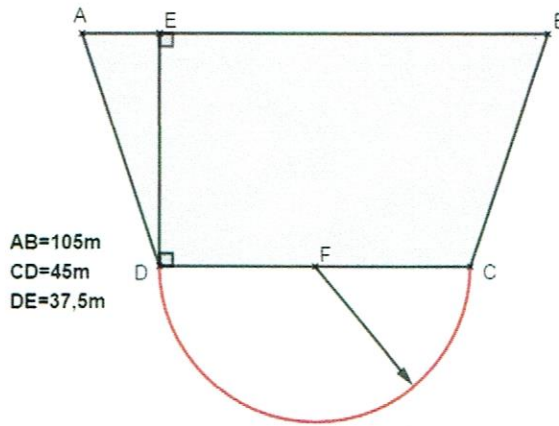
في مادة الرياضيات

متوسطة الأخوين الشهيدين خمري

- الرياض - باتنة

التمرين الأول:

⊗ لاحظ الشكل التالي الذي يمثل تصميمًا لحديقة.



(1) أحسب بـ: m^2 المساحة المضبوطة للحديقة، ثم استنتج القيمة المقربة إلى 0,01 لمساحة الحديقة.

التمرين الثاني:

⊗ ABC مثلث قائم في الرأس A؛ I منتصف [BC] و D هي نظيرة A بالنسبة إلى I.

(1) أنشئ الشكل المناسب للمعطيات.

(2) برهن أن الرباعي ABDC مستطيل.

التمرين الثالث:

⊗ يملك فلاح 3 خزانات A، B، C للماء حيث:

✓ في الخزان B يوجد 150L زيادة عن الكمية الموجودة في الخزان A. وفي الخزان C يوجد ضعف ما

هو موجود في الخزان B.

❖ إذا علمت أن الخزانات الثلاث تحتوي على 3000L.

(1) ما هي كمية الماء الموجودة في الخزان A.

(2) استنتج كمية الماء الموجودة في الخزان B وكمية الماء الموجودة في الخزان C.

التمرين الأول:

(1) حساب المساحة المضبوطة:

ملاحظة: يمكن تجزئة الشكل ABCD إلى مثلثين

1.1 حساب مساحة الشكل ABCD:

(أ) مساحة المثلث ADC

$$\rightarrow A_2 = \frac{DC \times DE}{2}$$

$$\rightarrow A_2 = \frac{45 \times 37,5}{2}$$

$$\rightarrow A_2 = 843,75$$

(ب) مساحة المثلث ABC

$$\rightarrow A_1 = \frac{AB \times DE}{2}$$

$$\rightarrow A_1 = \frac{105 \times 37,5}{2}$$

$$\rightarrow A_1 = 1968,75$$

ومنه مساحة الرباعي ABCD هي :

$$\rightarrow A_3 = 2812,5 \quad ; \quad A_3 = 843,75 + 1968,75 \quad ; \quad A_3 = A_1 + A_2$$

الوحدة هي : m^2

(ت) مساحة نصف القطر:

$$\rightarrow A_4 = \frac{\pi \times R^2}{2} ; A_4 = \frac{\pi \times (22,5)^2}{2} ; A_4 = \frac{\pi \times 506,25}{2} ; A_4 = 253,125\pi$$

• إذن المساحة المضبوطة هي :

$$(A = A_3 + A_4) \quad , \quad (A = 2812,5 + 253,125\pi) \quad (الوحدة هي m^2)$$

(2) استنتاج القيمة المقربة لـ 0,01:

لدينا : $\pi \approx 3,14$ ومنه :

$$\rightarrow A \approx 2812,5 + 253,125 \times 3,14$$

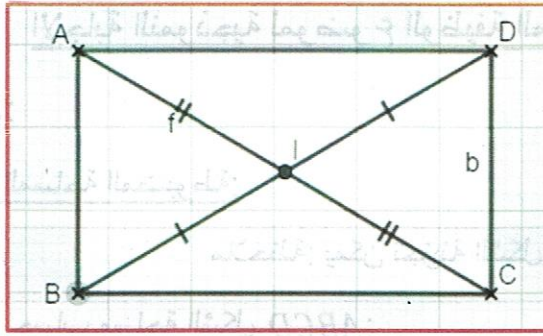
$$\rightarrow A \approx 2812,5 + 794,8125$$

$$\rightarrow A \approx 3607,3125$$

(الوحدة هي m^2)

التمرين الثاني:

(1) إنشاء الشكل بالمعطيات،



(2) نبرهن أن الرباعي ABCD مستطيل

• لدينا: I منتصف [BC] ومنه: $IC = IB$

• لدينا: D نظيرة A بالنسبة إلى I ومنه: $IA = ID$

من 1 و 2 قطرا الرباعي ABCD متناصفان ومنه فهو متوازي أضلاع وذلك حسب الخاصية.
وبما أن المثلث ABC قائم في A فإن الرباعي ABCD مستطيل (متوازي أضلاع فيه زاوية قائمة).

التمرين الثالث:

• نفرض أن كمية الماء الموجودة في الخزان A هي x ومنه:

كمية الماء الموجودة في الخزان B هي: $(x + 150)$ وكمية الماء الموجودة في الخزان C هي: $[2(x + 150)]$

(1) حساب كمية الماء الموجودة في الخزان A

$$\rightarrow x + (x + 150) + 2(x + 150) = 3000$$

$$\rightarrow x + x + 150 + 2x + 300 = 3000$$

$$\rightarrow 4x = 3000 - 450$$

$$\rightarrow 4x = 2550$$

$$\rightarrow x = \frac{2550}{4}$$

$$\rightarrow x = 637,5$$

• إذن كمية الماء الموجودة في الخزان A هي: $637,5 L$

(2) الاستنتاج:

• كمية الماء الموجودة في الخزان B هي:

$$(x + 150 = 637,5 + 150 = 787,5 \text{ (الوحدة هي: L)})$$

• كمية الماء الموجودة في الخزان C هي:

$$(2(x + 150) = 2(637,5 + 150) = 2 \times 787,5 = 1575 \text{ (الوحدة هي: L)})$$