

الجزء الأول: (12 نقطة)

التمرين الأول:

$A = (2x + 3)^2 - (2x + 3)(x - 5)$ عبارة جبرية حيث:

- (1) أنشر ثم بسط العبارة A .
- (2) حل A إلى جداء عاملين
- (3) حل المعادلة : $(2x + 3)(x + 8)$

التمرين الثاني:

$$\begin{cases} x + 8y = 9 \\ 5x - 8y = -3 \end{cases}$$

- (1) هل الثنائية $(1; 1)$ حل للجملة ؟
- (2) حل الجملة السابقة

التمرين الثالث:

$ABCD$ متوازي أضلاع

E منتصف $[AB]$

أنجز الشكل ثم أنشئ : F حيث : $\overrightarrow{DE} = \overrightarrow{EF}$

- (1) بين أن : $\overrightarrow{AD} = \overrightarrow{FB}$ ثم استنتج أن : B منتصف $[FC]$
- (2) أكمل مايلي: $\overrightarrow{AD} + \overrightarrow{DE} = \dots$ ، $\overrightarrow{CB} + \overrightarrow{CD} = \dots$ ، $\overrightarrow{BC} + \overrightarrow{DA} = \dots$

التمرين الرابع:

$(\vec{o}; \vec{i}; \vec{j})$ معلم متعامد ومتجانس وحدته cm

- (1) علم النقط : $A(-1; 5)$ ، $B(2; 2)$ ، $C(-1; -1)$
- (2) أحسب مركبتي الشعاع $\overrightarrow{BA}$ ، ثم الطول BA
- (3) إذا علمت أن : $BC = \sqrt{18}$ و $AC = 6$
- أثبت أن المثلث ABC قائم في B
- (4) أنشئ النقطة D صورة النقطة C بالإنسحاب الذي شعاعه $\overrightarrow{BA}$. ثم أوجد إحداثياتها
- (5) ما نوع الرباعي $ABCD$ ؟ علل.

الجزء الثاني: (08 نقاط)

الوضعية الإدماجية:

I (مشروع بناء متوسطة على أرض مستطيلة الشكل مساحتها $10584 m^2$ طولها يساوي $\frac{3}{2}$ عرضها .

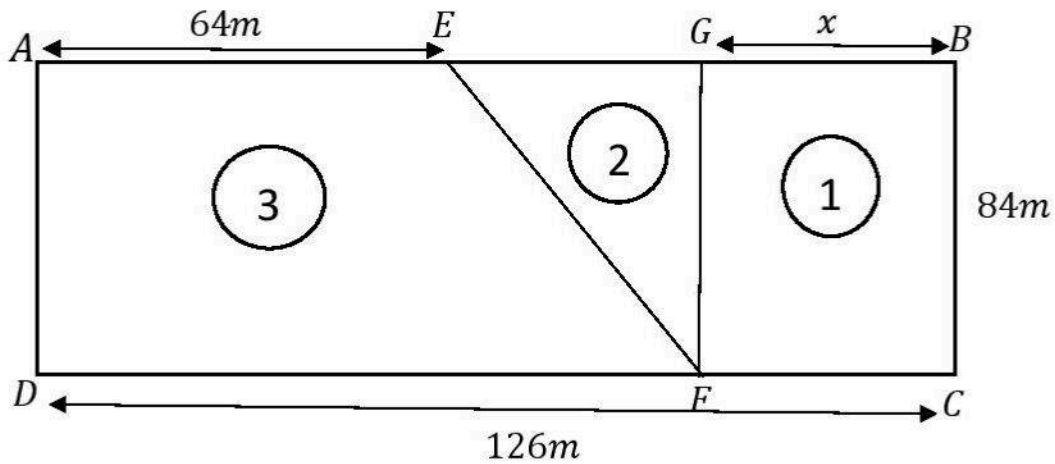
أوجد طول وعرض هذه القطعة.

II (قسمت هذه القطعة إلى ثلاثة أجزاء كما هي موضحة في الشكل:

الجزء ① : مستطيل $GBCF$ خصص كساحة.

الجزء ② : مثلث قائم EGF خصص لبناء المخابر والورشات.

الجزء ③ : شبه منحرف $AEFD$ خصص لبناء القسم البيداغوجي.



1) عبّر بدلالة x عن S_1 ، S_2 ، S_3 مساحة كل من الأجزاء الثلاثة.

2) ساعد في إيجاد قيم x حتى تكون مساحة الجزء ③ تفوق ضعف مساحة الجزء ①

نُعطى مساحة شبه المنحرف:

$$S = \frac{\text{الارتفاع} \times (\text{القاعدة الكبرى} + \text{القاعدة الصغرى})}{2}$$