

التمرين الأول

1. A و B عدنان حيث $A = 480$ و $B = 210$

هل الكسر $\frac{A}{B}$ قابل للاختزال؟ برر إجابتك.

2. C عبارة حيث: $C = \sqrt{50} + \sqrt{8} - \sqrt{18}$

أكتب العبارة C على الشكل $a\sqrt{b}$ حيث a عدد نسبي صحيح و b أصغر ما يمكن

3. بين أن: $C^2 \times \left(\frac{A}{B}\right)^{-1} = 14$

التمرين الثاني

E عبارة جبرية حيث: $E(x) = 48x^2 - 12 + 15(4x + 2)$

1. تحقق بالنشر أن: $E(x) = 48x^2 + 60x + 18$

2. حلل العبارة E إلى جداء عاملين من الدرجة الأولى.

3. حل المعادلة: $(4x + 2)(12x + 9) = 0$

التمرين الثالث

الشكل المقابل مرسوم بأبعاد غير حقيقية (وحدة الطول هي cm)

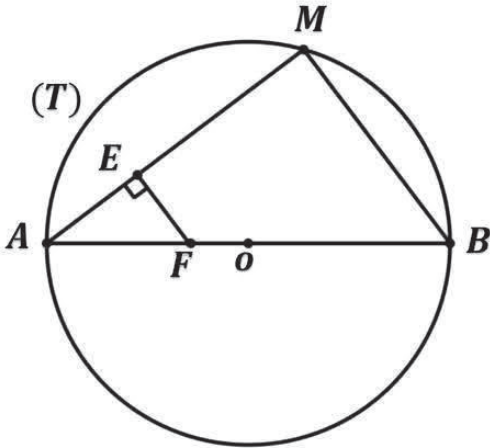
I. حل الجملة (Q) حيث: $\begin{cases} x + y = 6,4 \\ x - 2y = 1,6 \end{cases}$

II. ليكن $AM = x$ و $AE = y$

1. بين أن المثلث ABM قائم.

2. احسب الطول BM علماً أن $AB = 8cm$

3. احسب $\tan \widehat{AFE}$ ثم استنتج قيس الزاوية $\widehat{AFE}$ بالتدوير إلى الوحدة.



التمرين الرابع

في المستوي منسوب الى معلم متعامد ومتجانس $(\vec{o}; \vec{i}, \vec{j})$ حيث: $\|\vec{o}\| = \|\vec{j}\| = 1cm$

علم النقط: $A(0; 2)$ ، $B(5; -2)$ ، $C(-4; -3)$

1. بين حسابياً أن معادلة المستقيم (AC) هي: $y = \frac{5}{4}x + 2$

2. علماً أن $BC = \sqrt{82}$ و $AB = \sqrt{41}$ ، بين أن $(AB) \perp (AC)$

■ ثم استنتج نوع المثلث ABC

3. ننشئ النقطة D بحيث: $\vec{AD} = \vec{AB} - \vec{CA}$

■ ما نوع الرباعي $ABDC$ ؟ علل

■ احسب x_D و y_D إحداثيتا النقطة D

الوضعية

يملك السيد أحمد قطعة أرض مستطيلة الشكل محيطها $110m$ وطولها يزيد عن عرضها بـ $15m$.

■ أوجد بعدي هذه القطعة .

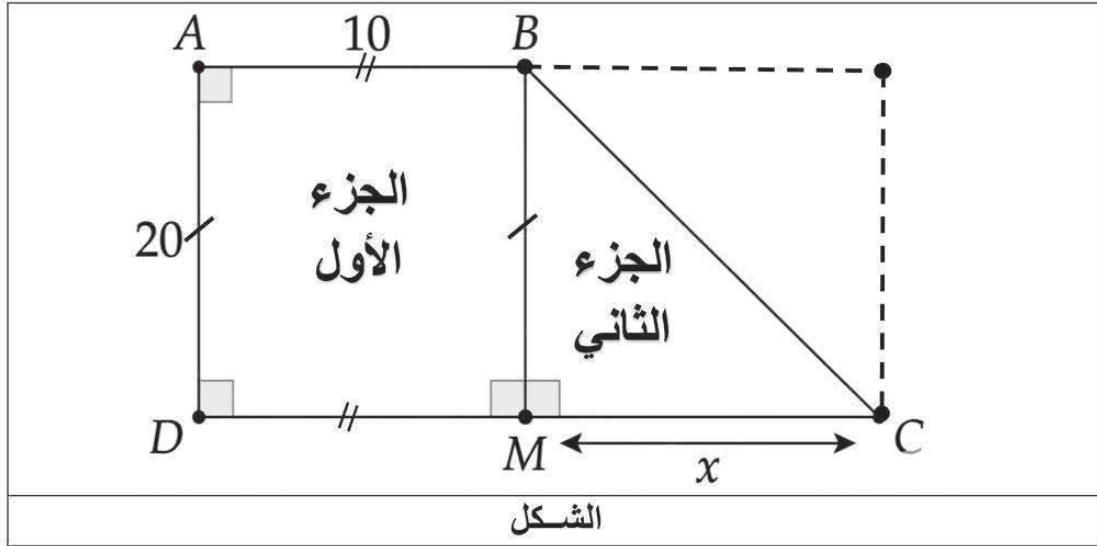
الجزء الأول: قام أحمد بتقسيم أرضه إلى جزأين:

جزء أول على شكل مستطيل $ABMD$ طوله $20m$ وعرضه $10m$ خصصه مخزن للعتاد.

جزء ثانٍ على شكل مثلث BMC خصصه لزراعة الأعلاف حيث النقطة M تنتمي إلى القطعة $[DC]$ و $MC = x$ كما هو موضح في الشكل أدناه وترك جزءاً لم يستغله .

يريد أحمد أن تكون المساحة المخصصة لزراعة الأعلاف أكبر من المساحة المخصصة للمخزن.

■ أوجد قيم x التي تحقق هذا الشرط، بحيث $0 < x < 35$.



الجزء الثاني : بعد زراعة الأعلاف قصد أحمد محلاً لبيع الأسمدة فعرض عليه صاحب المحل الصيغتين:

● الصيغة (1): $80 DA$ للكيس الواحد.

● الصيغة (2): $50 DA$ للكيس الواحد إضافة إلى $1500DA$

1. احسب تكلفة شراء 40 كيس بالصيغتين، ما هي أفضل صيغة عند شراء 40 كيس؟

2. ليكن x عدد أكياس الأسمدة، $f(x)$ التكلفة حسب العرض (1) و $g(x)$ التكلفة حسب العرض (2).

■ مثل بيانياً الدالتين f و g

■ بقراءة بيانية حدد متى يكون العرض (2) أفضل من العرض (1).

سلم الرسم البياني :

■ على محور الفواصل (أكياس $10 \rightarrow 1cm$)

■ على محور التراتيب ($500 DA \rightarrow 1cm$)

ملاحظة : ينجز الرسم البياني على ورق ميلمتري يرفق مع ورقة الإجابة