الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

وزارة التربية الوطنية

مديرية التربية لولاية ميلة

متوسطة بوالطبخ أحمد – وادي العثمانية –　　الموسم الدراسي2025/2026

الإمتحان التجريبي لشهادة التعليم المتوسط (خاص بالندوة التنسيقية)　　دورة : ماي 2026

إختبار مادة : الرياضيات　　المدة : ساعتان

التمرين الأول

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

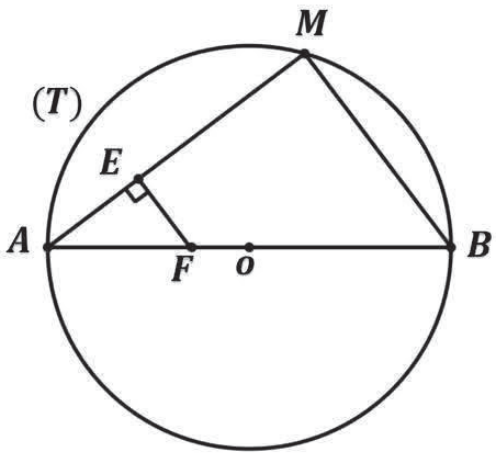
التمرين الثاني

E عبارة جبريـة 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 الجملـة (Q) حيث : $(Q)\begin{cases} x + y = 6,4 \\ x - 2y = 1,6 \end{cases}$

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$(\vec{o}; \vec{\imath}, \vec{\jmath})$ حيث : $\|\overrightarrow{oi}\| = \|\overrightarrow{oj}\| = 1cm$

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

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

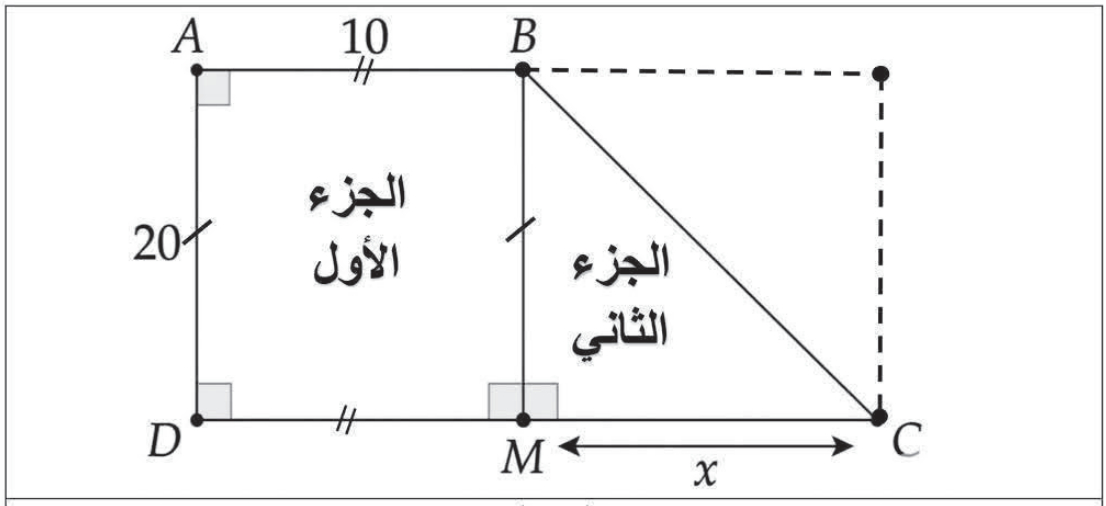
الجزء الأول: قام أحمد بتقسيم أرضه إلى جزأين:

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 أدنـاه وترك جزءا لم يستغلـه .

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

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



الشـكل

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 العرض② .

- مثل بيانياً الدالتين f و g
- بقراءة بيانية حدد متى يكون العرض ② أفضل من العرض ①.

سلم الرسـم البـياني :

- على محور الفواصل(أكياس $1cm \rightarrow 10$)
- على محور التراتيب $(1cm \rightarrow 500\ DA)$

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