الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

مديرية التربية لولاية مستغانم — متوسطة بوفضة عبد القادر

امتحان شهادة التعليم التعليم المتوسط التجريبي — دورة ماي 2025

اختبار في مادة: الرياضيات — المدة: ساعتان

الجزء الأول:

التمرين الأول:

A و B عددان حقيقيان حيث:

$$A = 2\sqrt{112} - \sqrt{175} + 3\sqrt{28} \quad ، \quad B = \frac{\sqrt{7} - 9}{\sqrt{7}}$$

1. اكتب العدد A على شكل $a\sqrt{7}$ حيث a عدد طبيعي.
2. اكتب العدد B على شكل نسبة مقامها عدد ناطق.
3. بيّن أن: $\frac{A}{7} + B = 1$

التمرين الثاني:

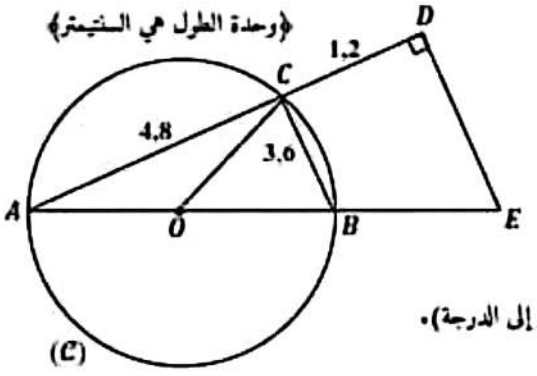
لتكن العبارة E حيث: $E = (2x-3)^2 - (4x+7)(2x-3)$

(1) انشر و بسّط العبارة E.

(2) حلّل العبارة E إلى جداء عاملين من الدرجة الأولى.

(3) حل المعادلة: $(2x-3)(-2x-10) = 0$

التمرين الثالث:



الشكل المقابل غير مرسوم بالأطوال الحقيقية حيث
$AC = 4,8 \quad BC = 3,6 \quad CD = 1,2$

(1) بيّن أن المثلث ABC قائم.

(2) احسب الطولين AB و DE.

(3) احسب قيس الزاوية $B\hat{A}C$

ثم استنتج قيس الزاوية $B\hat{O}C$ (تعطى الأقيس بالتدوير إلى الدرجة).

التمرين الرابع:

المستوي منسوب إلى معلم متعامد و متجانس $(O;\vec{i};\vec{j})$ وحدة الطول هي السنتيمتر حيث :

النقط $A(3;0)$ ، $B(-1;2)$ ، $C(-4;-4)$

(1) احسب مركبتي الشعاع $\overrightarrow{BC}$ ثم استنتج الطول BC.

(2) علماً أن: $AC = \sqrt{65}$ و $AB = \sqrt{20}$، بيّن نوع المثلث ABC.

(3) احسب احداثيتي النقطة M مركز الدائرة المحيطة بالمثلث ABC.

(4) عين D صورة B بدوران الذي مركزه M و زاويته $180°$ في الإتجاه المباشر

- ما نوع الرباعي $ABCD$

Scanné avec CamScanner

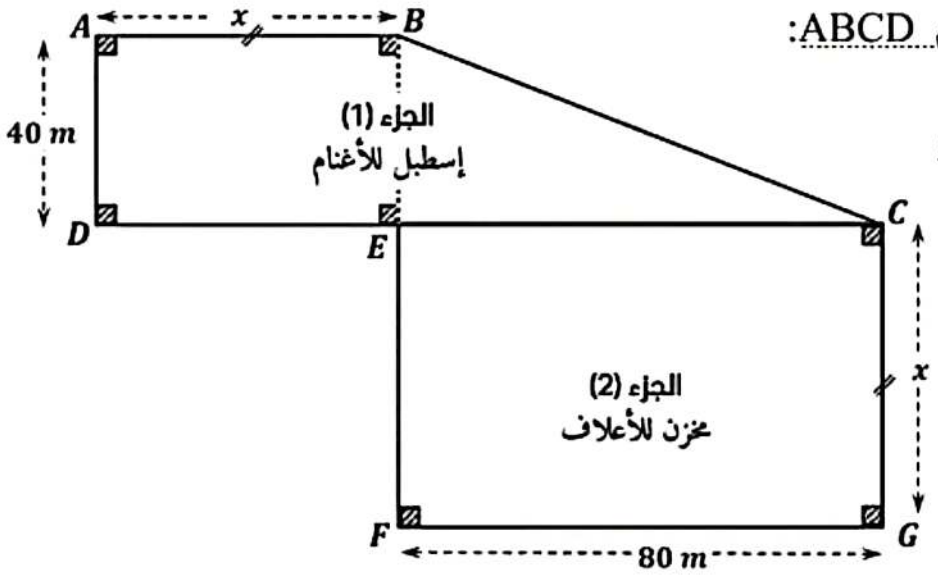
الوضعية:

الجزء الأول: اشترى محمد قطعة أرض على شكل مثلث قائم طول أحد ضلعيه القائمين ضعف الأخر و مساحة القطعة $1600m^2$. أوجد طولي الضلعين القائمين.

الجزء الثاني: استفاد محمد من توسعة لأرضه على شكل قطعتين مستطيلتي الشكل من جانب الضلعين القائمين **(تأمل في الشكل)**. و مع اقتراب عيد الأضحى المبارك، قام بتقسيم الأرض إلى جزأين حيث قام بتخصيص:

الجزء (1) شبه المنحرف القائم ABCD: لوضع اسطبل للأغنام.

الجزء (2) المستطيل ECGF: مخزن للأعلاف.



1. عبر بدلالة x عن S_1 مساحة شبه المنحرف القائم ABCD و S_2 مساحة المستطيل ECGF.

نعتبر الدالتين f و g حيث: $f(x) = 40x + 1600$ و $g(x) = 80x$

2. حل المتراجحة $g(x) < f(x)$.

في المستوي المنسوب إلى معلم متعامد و متجانس $(O;\vec{i};\vec{j})$ مثل بيانيا الدالتين f و g حيث:

(نأخذ: $1cm$ على محور الفواصل يمثل $10m$. ونأخذ $1cm$ على محور التراتيب يمثل $400m^2$)

3. بقراءة بيانية حدد متى تكون للقطعتين نفس المساحة.

الجزء الثالث: إذا علمت أن محمد اشترى القطعة BCE بسعر *155000 DA* و أنه استفاد من تخفيض *30%* من مبلغ الشراء. احسب المبلغ الذي دفعه محمد للبائع.

تذكير

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

Scanné avec CamScanner