

# الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

متوسطة بوفضة عبد القادر  
دورة ماي 2025

مديرية التربية لولاية مستغانم  
امتحان شهادة التعليم المتوسط التجريبي

المدة: ساعتان

اختبار في مادة: الرياضيات

الجزء الأول:

التمرين الأول:

A و B عدنان حقيقتان حيث:

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

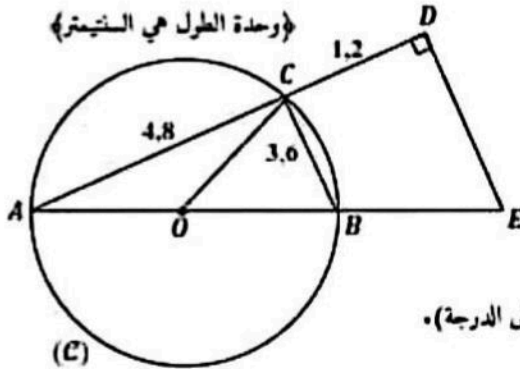
1. اكتب العدد A على شكل  $a\sqrt{7}$  حيث a عدد طبيعي.
2. اكتب العدد B على شكل نسبة مقامها عدد ناطق.
3. بين أن:  $\frac{A}{7} + B = 1$

التمرين الثاني:

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

- (1) انشر و بسط العبارة E.
- (2) حلّ العبارة E إلى جذاء 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) بين أن المثلث ABC قائم.
  - (2) احب الطولين AB و DE.
  - (3) احب قيس الزاوية  $\widehat{BAC}$
- ثم استنتج قيس الزاوية  $\widehat{BOC}$  (تعطى الأقياس بالتدوير إلى الدرجة).

التمرين الرابع:

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

$$النقط \quad A(3; 0) \quad , \quad B(-1; 2) \quad , \quad C(-4; -4)$$

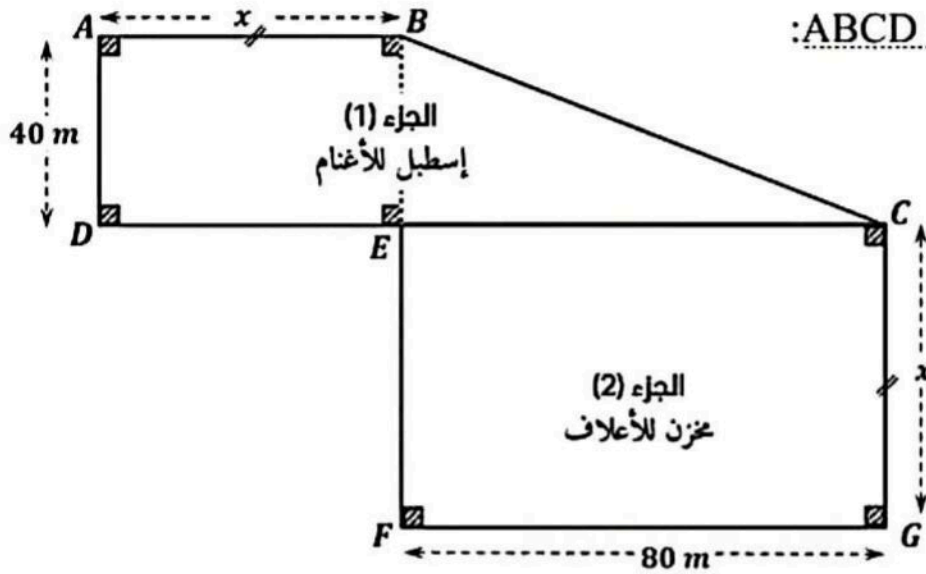
- (1) احسب مركبتي الشعاع  $\overrightarrow{BC}$  ثم استنتج الطول BC.
- (2) علماً أن:  $AC = \sqrt{65}$  و  $AB = \sqrt{20}$ ، بين نوع المثلث ABC.
- (3) احسب إحداثيتي النقطة M مركز الدائرة المحيطة بالمثلث ABC.
- (4) عين D صورة B بدوران الذي مركزه M و زاويته  $180^\circ$  في الإتجاه المباشر

- ما نوع الرباعي ABCD

الوضعية:

**الجزء الأول:** اشترى محمد قطعة أرض على شكل مثلث قائم طول أحد ضلعيه القائمين ضعف الآخر 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 الترتيب 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**

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