

## اختبار الفصل الثاني في مادة الرياضيات

## التمرين الأول: (3ن)

لتكن العبارة الجبرية للمتغير الحقيقي  $x$  حيث:

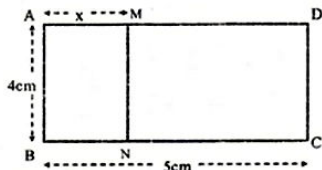
$$A = (2x + 1)(3x - 7) - (4x + 2)$$

- 1) انشر وبسط العبارة  $A$ .
- 2) حلل العبارة  $A$  إلى حدها عاملين من الدرجة الأولى.
- 3) حل المعادلة  $A=0$

## التمرين الثاني: (3ن)

بعدى مستطيل هما عددين طبيعيين متتاليين بحيث مساحته يساوي نصف محيطه مضاف إليه  $1m$ .  
أوجد بعدى هذا المستطيل.

## التمرين الثالث: (3ن)



في الشكل المقابل لدينا مستطيل  $ABCD$  . النقطة  $M$  تتحرك على الضلع  $[AD]$  حيث :  $AM = x$

- 1) عبر عن مساحة الرباعي  $MNCD$  بدلالة  $x$ . (مع تبسيطها)
- 2) ما هي قيم  $x$  التي من أجلها تكون مساحة الرباعي  $MNCD$  لا تزيد عن ثلاثة أضعاف مساحة المستطيل  $ABCD$ .
- 3) مثل مجموعة الحلول بيانيا.

## التمرين الرابع: (3ن)

- $\widehat{ACB} = 54^\circ$  و  $BC = 6\text{ cm}$  بحيث  $A$  في مثلث قائم في  $A$
- 1) احس الطولين  $AB$  و  $AC$  (يعطى الناتج بالتدوير إلى  $0.1$ )
  - 2) أنشئ  $D$  صورة  $C$  بالانسحاب الذي شعاعه  $\overrightarrow{AC}$ .
  - 3) بين أن  $\overline{CD} + \overline{CB} = \overline{AB}$

## المصالحات: (3ن)

صى سعيد فلاح متميز بنشاطه و ذكائه . تصبها لازمة مياه قام بحفر حوض مائي في حقله على شكل متوازي مستطيلات ، وضع

تصميما له وفقا لمقياس  $\frac{1}{200}$  في معلم متعامد و متجانس (وحدة الطول هي  $1\text{ cm}$ ) رؤوس قاعدته :

$$A(1;3) , B(-5;3) , C(-5;-1) , D(1;-1)$$

1. علم الرؤوس  $A, B, C, D$ .
2. ا) احس إحداثيتي كل من الشعاعين  $\overrightarrow{AB}$  و  $\overrightarrow{BC}$  ثم استنتج الطولين  $AB$  و  $BC$ .  
ب) ما هما البعدان الحقيقيان لهذا الحوض ؟

3. في نقطة  $M$  منتصف عرضه  $[AD]$  وضع عمود كهربائي للإنارة و المراقبة ليلا.
- أحسب إحداثيتي النقطة  $M$ .
4. إذا علمت أن عمق الحوض  $3\text{ m}$  وكان مستوى الماء يقل بـ:  $0,5\text{ m}$  عن ارتفاعه.
- أحسب حجم الماء في الحوض باللتر.
5. لتفريغ الحوض استعمل عمى سعوذ مضخة للرش تضخ  $12\text{ m}^3$  من الماء في الساعة
- ما هي المدة المستغرقة لتفريغ الحوض .

### ملاحظة:

تذكير : حجم متوازي المستطيلات = مساحة القاعدة في الارتفاع.