

الجزء الأول (12 نقطة)

لتكن الأعداد الآتية :

التمرين الاول: (3.5 نقطة)

$$C = \sqrt{27} + 2\sqrt{75} - 11\sqrt{3}$$

$$B = \frac{70 \times 10^6 \times 0.3}{3.5 \times 10^8}$$

$$A = \frac{11}{30} - \frac{7}{30} \times \frac{5}{10}$$

1 * بين أن العدد $A = \frac{1}{4}$

2 * أعط الكتابة العلمية للعدد B

3 * اكتب العبارة C على الشكل $a\sqrt{3}$ حيث a عدد طبيعي يطلب تعيينه.

التمرين الثاني : (03 نقاط) F عبارة جبرية حيث : $F = (2x - 3)^2 - (x + 5)^2$

(1) تحقق بالنشر أن : $F = 3x^2 - 22x - 16$

(2) حلل العبارة F إلى جداء عاملين من الدرجة الأولى .

(3) حل المعادلة : $(3x + 2) \times (x - 8) = 0$

التمرين الثالث : (02.5 نقطة) ABC مثلث متساوي الساقين رأسه الأساسي A

1. عين النقطة F حيث : $\vec{AF} = \vec{AB} + \vec{AC}$

* بين أن الرباعي ABFC معين

2. أنشئ النقطة M صورة النقطة C بالانسحاب الذي شعاعه $\overrightarrow{AC}$.

* بين أن المثلث AFM قائم.

3. ما هي صورة النقطة A بالدوران الذي مركزه C و زاويته 180° .

التمرين الرابع : (03 نقاط) وحدة الطول هي السنتيمتر

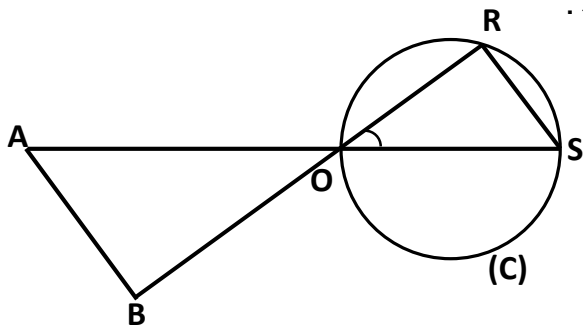
(C) دائرة قطرها [OS] حيث :

OB = 8 OA = 10 OR = 5,6 OS = 7

1 * بين إن : (RS) // (AB)

2 * ما نوع المثلث ORS ؟ علل إجابتك .

3 * احسب الطول RS



المسألة :

وحدة الطول هي المتر m

الجزء الأول

عمي سعيد فلاح متميز بنشاطه و ذكائه ، و تحسبا لأزمة مياه قام بحفر حوض مائي في حقله على شكل

متوازي مستطيلات ، رؤوس قاعدته : A , B , C , D حيث :

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

1. علم الرؤوس : A , B , C , D في معلم متعامد ومتجانس .
2. احسب مركبتي كل من الشعاعين $\overrightarrow{AB}$ و $\overrightarrow{BC}$ ثم استنتج الطولين AB و BC .
3. في نقطة M منتصف عرضه $[AD]$ وضع عمود كهربائي للإنارة و المراقبة ليلا .
 - أحسب احداثيي النقطة M .

الجزء الثاني

- 1 . احسب مساحة قاعدة الحوض المائي .
 - إذا علمت أن عمق الحوض 3 m فأحسب حجم الماء في الحوض بـ m^3
2. لتفريغ الحوض استعمل عمي سعيد مضخة للرش تضخ 12 m^3 من الماء في الساعة
 - ما هي المدة المستغرقة لتفريغ الحوض .

تذكير : حجم متوازي المستطيلات يساوي جداء مساحة قاعدته و الارتفاع.