

الجزء الأول (12 نقطة)

لتكن الأعداد الآتية :

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

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

التمرين الأول: (3.5 نقطة)

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

* 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

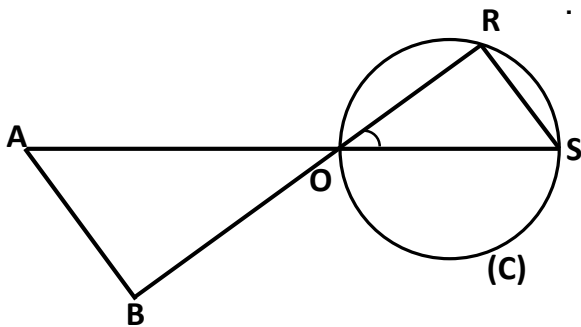
$$\vec{AF} = \vec{AB} + \vec{AC} \quad \text{حيث : } F \text{ عین النقطة}$$

* بين أن الرباعي ABFC معين

2. أنشئ النقطة M صورة النقطة C بالانسحاب الذي شعاعه \vec{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 :

$$OB = 8, \quad OA = 10, \quad OR = 5, \quad OS = 7$$

* 1 بين إن : $(AB) \parallel (RS)$

* 2 ما نوع المثلث ORS ؟ علل إجابتك .

* 3 احسب الطول RS

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 \vec{AB} و \vec{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.