المؤسسة : متوسطة الشهيد عايش حسان القل السنة الدراسية : 2024/2023

المستوى : 4 متوسط الأستاذة : بوزناد سمية

اختبار الثلاثي الثاني في مادة الرياضيات

التمرين 01 : (25 ن)

إليك العبارة F حيث :

$$F = (2x + 1)(3x + 5) - (9x^2 + 30x + 25)$$

1- تحقق بالنشر أن :

$$(3x + 5)^2 = 9x^2 + 30x + 25$$

2- حلل العبارة F إلى جداء عاملين من الدرجة الأولى

3- حلل المتراجحة : $F \leq -3x^2 + 3x$ ثم مثل حلولها بيانيا .

4- حل المعادلة : $(3x + 5)(x + 4) = 0$

التمرين 02 : (3.5 ن)

لتكن الجملة :

$$\begin{cases} 2x + 3y = 5 \dots\dots(1) \\ x + y = -1 \dots\dots(2) \end{cases}$$

1- هل الثنائية $(1,1)$ حل لهذه الجملة

2- حل هذه الجملة

التمرين 03 : (3.5 ن)

EFG مثلث متساوي الساقين في A .

1- أنشئ النقطة M حيث : $\overrightarrow{EM} = \overrightarrow{EF} + \overrightarrow{EG}$

- بين أن الرباعي EFMG معين

2- أنشئ النقطة K صورة G بالانسحاب الذي شعاعه $\overrightarrow{EG}$

- بين أن المثلث EMK قائم في نقطة يطلب تعيينها .

3- بين أن : $\overrightarrow{EF} + \overrightarrow{EG} + \overrightarrow{GK} + \overrightarrow{MG} = 0$

التمرين 04 : (2.5 ن)

المستوي مزود بمعلم متعامد و متجانس $(\vec{o}; \vec{\imath}; \vec{\jmath})$

1- علم النقط : $A(3\ ;7)$ ، $B(3\ ;-3)$ ، $C(-1;-1)$

2- أحسب مركبتي الشعاع $\overrightarrow{AB}$ ثم استنتج الطول AB .

3- أحسب الطولين AC و BC .

- بين أن المثلث ABC قائم في C .

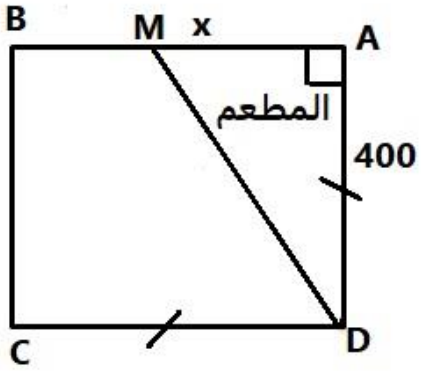
4- احسب احداثيتي النقطة M مركز الدائرة (C) المحيطة بالمثلث ABC .

5- برر إن كانت النقطة $(-1;5)$ تنتمي إلى الدائرة (C)

الوضعية : 08 ن

الجزء 1 :

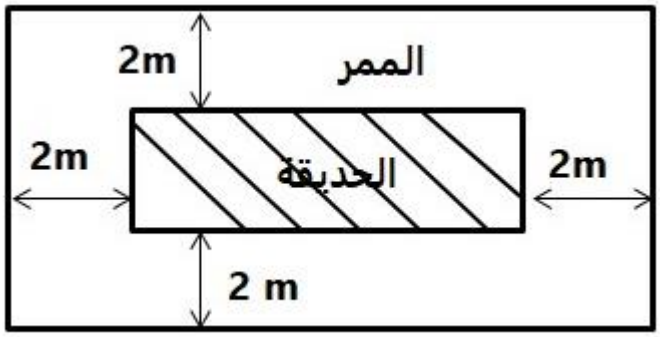
- يملك العم صالح قطعة أرض مربعة الشكل طول ضلعها 400m ، يريد التبرع بجزء منها لبناء مطعم الرحمة في شهر رمضان الفضيل
- الشكل المقابل يوضح الجزء المتبرع به حيث : $AM = x$ ، $0 < x < 400$.



- ساعد العم صالح في تحديد قيمة x حتى تكون مساحة المطعم ربع مساحة الأرض المتبقية .

الجزء 2 :

- قرر العم صالح تخصيص قطعة أرض مستطيلة الشكل طولها ضعف عرضها ، داخل الجزء المتبرع به و لتهيئته حديقة مع ترك ممر عرضه 2 m كما هو موضح



- اوجد بعدي القطعة (الحديقة) إذا علمت أن مساحة الممر هي : $368\ m^2$