

التمرين الأول : (03 نقاط)

لتكن E عبارة حرفية حيث : $E = (5x - 3)^2 - (2x + 3)^2$

- (1) بيّن بالتحليل أن : $E = 7x(3x - 6)$.
- (2) أنشر و بسّط العبارة E .
- (3) أوجد قيم x حتى لا تقلّ العبارة E عن $21x^2 - 85092$ ، ثم مثّلها بيانياً .

التمرين الثاني : (03 نقاط) (الرّسم غير مطلوب)

في المستوى المنسوب إلى معلم متعامد ومتجانس $(o; \vec{i}; \vec{j})$:

نعتبر f دالة تآلفية تمثيلها البياني يشمل النقط R ، T ، M و N حيث : $R(-5; -3)$ و $T(-7; -7)$

و $M(\frac{1}{2}; \alpha)$ و $N(\beta; 9)$.

1. عيّن العبارة الجبرية للدالة f .
2. أوجد كلاً من العددين α و β .
3. لتكن النقطة $S(3; 12)$ من المستوي ، باستعمال العبارة الجبرية للدالة f أثبت أن النقط S ، T ، R هي رؤوس لمثلث .

التمرين الثالث : (03 نقاط) (الرّسم غير مطلوب)

في المستوي المزود بمعلم متعامد ومتجانس $(o; \vec{i}; \vec{j})$ ، نعتبر النقط التالية : $A(1; 2)$ ، $B(3; 6)$ ، $C(5; 4)$

نُعطي طولي الضلعين AB و BC كما يلي : $AB = 2\sqrt{5} \text{ cm}$ ، $BC = 2\sqrt{2} \text{ cm}$.

❖ احسب الطول AC ، مع كتابة الناتج على الشكل $a\sqrt{b}$ حيث a و b عدنان طبيعيين و b أصغر ما يمكن.

❖ استنتج طبيعة المثلث ABC - برّر إجابتك .

❖ أوجد حسابياً إحداثيي النقطة D حيث : $\vec{AB} + \vec{DC} = \vec{0}$

❖ بيّن طبيعة الرباعي $ABDC$.

التمرين الرابع : (03 نقاط)

1. حُلّ الجملة التالية : $\begin{cases} y = 35 - x \\ 2x + 4y = 100 \end{cases}$

2. قسم للسنة الرابعة متوسط يتكوّن من 35 تلميذ ، في هذا القسم مجموع ضعف عدد البنات و أربعة أمثال عدد الأولاد هو 100 .

- ما هو عدد البنات و عدد الأولاد في هذا القسم ؟ .

الوضعية الإدماجية : (08 نقاط)

يمتلك عمي رشيد قطعة أرض مستطيلة الشكل $ABCD$ ، و من أجل تهيئتها ، استعان بمهندس مسح الأراضي لرفع قياساته. أخبر المهندس عمي رشيد أن عرض هذه القطعة هو العدد الموجب x (بالمتر) والذي يحقق المعادلة التالية :

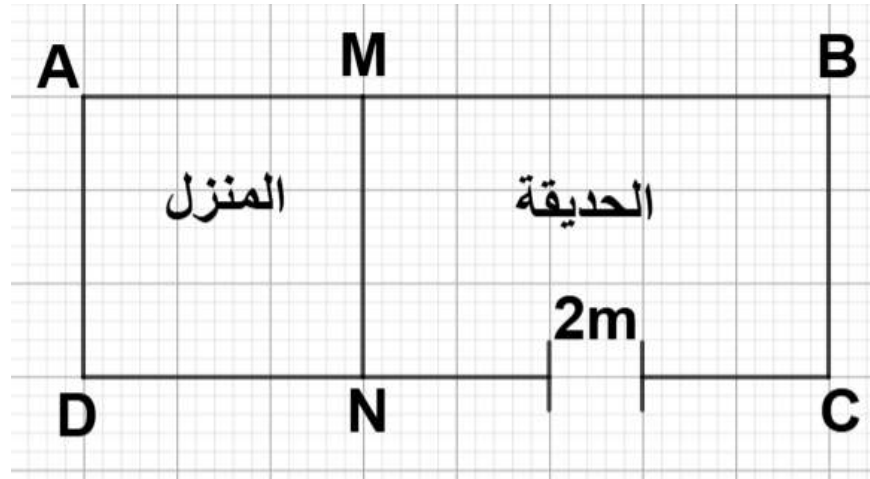
$$(x - 20)(2x + 50) = 0$$

الجزء الأول:

1. أوجد عرض قطعة الأرض مع التبرير .
2. إذا علمت أن عرض هذه القطعة يساوي سُدْسِي ($\frac{2}{6}$) طولها ، احسب طولها ثم استنتج مساحتها الإجمالية.

الجزء الثاني:

- قام عمي رشيد بتقسيم هذه القطعة إلى جزئين :
- الجزء الأول عبارة عن مربع $AMND$ خُصص لبناء منزل.
- الجزء الثاني $MBCN$ خُصص كحديقة للراحة.
- أراد عمي رشيد تهيئة الحديقة فقرر القيام بما يلي :
- تغطية أرضية الحديقة بالعشب الاصطناعي، حيث يبلغ ثمن المتر المربع الواحد منه $120DA$
- إحاطة الحديقة بسيياج ثمن المتر الواحد منه $150 DA$ ، مع ترك باب للدخول عرض مدخله $2m$.
- دفع مبلغ $5000 DA$ كأجرة للعمال.
- ❖ إذا علمت أن الميزانية التي خصصها عمي رشيد لمشروع تهيئة الحديقة هي $120000 DA$.
- هل تكفيه هذه الميزانية لإتمام المشروع ؟ برر إجابتك مع توضيح كل خطوات الحساب الممكنة .



انتهى الموضوع

* تقبل الله صيامكم *