

المؤسسة: شامي محمد	السنة الدراسية: 2022/2023
المستوى: السنة الرابعة	المدة الزمنية: 2 سـ

الاختبار الثاني في الرياضيات

التمرين الأول :

1/ تأكد بالنشر أن : $3(2x - 1)(3x + 4) = 18x^2 + 15x - 12$

2/ حلل العبارة A الى جداء عاملين من الدرجة الأولى حيث :

$$A = (18x^2 + 15x - 12) - (3x + 4)^2$$

3/ حل المتراجحة : $18x^2 + 15x - 12 \leq 9x(2x + 1)$ ثم مثل حلولها بيانيا .

التمرين الثاني :

- المستوي منسوب إلى معلم متعامد ومتجانس $(O, \vec{i}, \vec{j})$

1/ علم النقط : $A(-4 ; 1)$ ، $B(-2 ; -3)$ ، $C(2 , -1)$

2/ احسب مركبتي الشعاع $\overrightarrow{BC}$ ثم احسب الطول BC .

3/ علما أن $AB = \sqrt{20}$ و $AC = 2\sqrt{10}$ اثبت أن المثلث ABC قائم .

4/ احسب إحداثيتي النقطة M مركز الدائرة المحيطة بالمثلث ABC و عينها .

التمرين الثالث :

1/ حل الجملة التالية :
$$\begin{cases} 2x + 2y = 700 \\ 4x + 8y = 1980 \end{cases}$$

- في الحرب الأخيرة بين روسيا و أوكرانيا تناقلت القنوات الاخبارية أن العاصمة الأوكرانية

" كييف " محاصرة بقوات روسية مكونة من 350 دبابة ومدعة و 1980 جندي روسي

علما ان كل دبابة تحمل 4 جنود وكل مدعة تحمل ضعف ما تحمله الدبابة من جنود

2/ ما هو عدد الدبابات والمدربات الروسية التي حاصرت العاصمة الأوكرانية ؟



الوضعية :

الجزء الأول

- ورث اخوان قطعة ارض على شكل مثلث قائم ABC في A حيث :
ارتفاعه $[AC]$ يساوي ثلثي $(\frac{2}{3})$ قاعدته $[AB]$ ومساحته $1200 m^2$

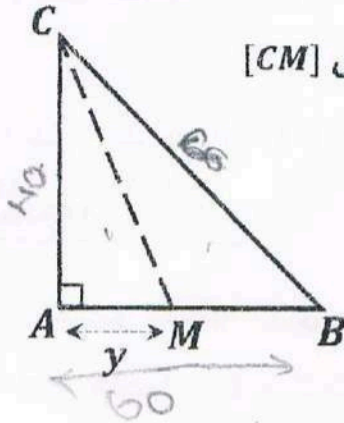
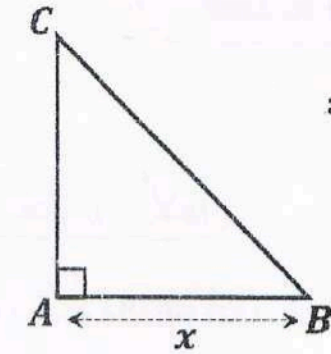
1/ اوجد طول قاعدة وارتفاع هذه القطعة الأرضية .

الجزء الثاني

ارادا الاخوان تقسيم مساحة هذي القطعة بالتساوي بسيج فاصل $[CM]$

علما أن : $AM = y$ ، $AC = 40 m$ ، $AB = 60 m$

2/ احسب الطول y حتى يحقق الاخوان غايتهم .



تذكير :

1- حل المعادلة فيه تجنيد لدرس التربيع والمقلوب والجذر في الأخير

2- لا تنسى تبسيط واختزال النتائج إن أمكن .

3- توجد طريقتين لحساب الطول y اختر ابسطها