الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية.

مؤسسة عمر المختار
للسنة الرابعة متوسط
المادة: رياضيات

الموسم الدراسي 2022/2023
المدة: ساعتان

الجزء الأول:

التمرين الأول:

1- أنشر وبسط العبارة : $(3x-1)^2$

لتكن العبارة الجبرية E حيث : $E = (2x+3)(3x-1) + 9x^2 - 6x + 1$

2- حلل E إلى جداء عاملين.

3-حل المعادلة : $(5x+2)(3x-1) = 0$

التمرين الثاني:

1. حل جملة المعادلتين الآتية

$$\begin{cases} x + 2y = 35 \\ 3x + 2y = 65 \end{cases}$$

2. دخل أسامة إلى مكتبة ليشتري بعض الأدوات المدرسية لكنه وجد البائع مشغولا مع الزبائن وخلال انتظاره لاحظ أن الزبون الأول قد اشترى 10 أقلام و20 غلاف ملونا بمبلغ قدره 350 DA واشترى الزبون الثاني 30 قلما و20 غلافا ملونا بمبلغ قدره 650 DA.

- ساعد أسامة في إيجاد ثمن القلم الواحد وثمن الغلاف الواحد.

التمرين الثالث:

المستوي مزود بمعلم متعامد و متجانس (O, I, J) (وحدة الطول هي السنتيمتر).

1. علم النقط : M(3 ; 2) , H(1 ; -2) , K(-5 ; 1)
2. احسب مركبتي الشعاع $\overrightarrow{HK}$ ثم استنتج الطول HK
3. بين نوع المثلث MHK إذا علمت ان : $MH = 2\sqrt{5}$ و $MK = \sqrt{65}$
4. اوجد إحداثيتي T حتى يكون MHKT مستطيلا .

التمرين الرابع:

ABCD مربع طول ضلعه 5 cm و O نقطة تقاطع قطريه و E نظيرة O بالنسبة الى D

1. أنشئ الشكل.
2. انقل واتمم $\overrightarrow{BD} + \overrightarrow{AB} = \cdots$, $\overrightarrow{AC} + \overrightarrow{CD} = \cdots$, $\overrightarrow{AD} = \cdots$
3. ما هي صورة النقطة C بالانسحاب الذي شعاعه $\overrightarrow{BA}$
4. اثبت ان: $\overrightarrow{OA} + \overrightarrow{OB} + \overrightarrow{OC} + \overrightarrow{OD} = \vec{0}$

www.dzexams.com

الوضعية الإدماجية :

الجزء الأول:

محمد وفاطمة وخديجة ثلاث اخوة يملكون قطعة أرض مستطيلة الشكل ورثوها عن أبيهم مساحتها $4800m^2$ وعرضها يساوي ثلث طولها

1) أحسب بعدي قطعة الأرض.

الجزء الثاني:

قالت فاطمة لأخويها نصيبي من الميراث هو القطعة ABEF والتي مساحتها $1200m^2$ (انظر الشكل)

2) احسب الطول a, ثم استنتج مساحة القطعة FECD جزء محمد وخديجة

- لنضع $DM = x$ حيث : $0 < x < 120$

لتكن:

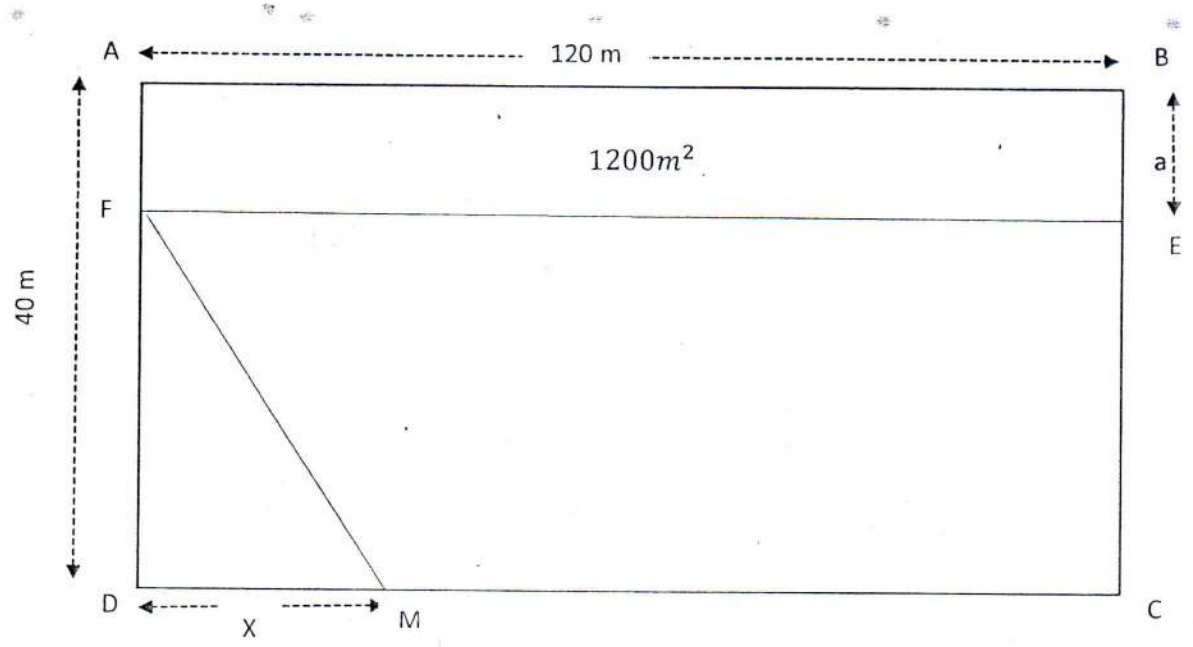
- $F(x)$ المساحة المخصصة لفاطمة
- $G(x)$ المساحة المخصصة لمحمد
- $H(x)$ المساحة المخصصة لخديجة

3) عبر عن كل من $F(x), G(x), H(x)$ بدلالة x .

4) حل المعادلة $2H(x) = G(x)$ ثم فسر حلها.

5) على معلم متعامد ومتجانس (O,I,J) مثل بيانيا الدوال، F ,G ,H بحيث تأخذ على محور الفواصل كل 1cm يمثل 10m و على محور التراتيب 1cm يمثل $400m^2$

- عين بيانيا قيمة x (موضع M) الذي يحقق قسمة عادلة لمحمد وخديجة وفق ما يقتضيه الشرع في تقسيم الميراث ثم استنتج مساحة كل منهما.



بالتوفيق

www.dzexams.com