مديرية التربية لولاية تيارت | الامتحان التجريبي في مادة الرياضيات | بتوسطة قايد أحمد بن محمد

المدة : ساعتان | المستوى 4 متوسط | 27 فيفري 2018

**التمرين الأول :** 1) أنشر وبسط العبارة A حيث : $A=(2x-4)(x-2)-6(x-2)$

2) حلل الى جداء عاملين من الدرجة الاولى العبارة A .

3) حُل المعادلة التالية : $(x-2)(2x-10)=0$

4) حُل المتراجحة التالية ومثل حلولها بيانيا على مستقيم عددي $3x \langle 9+x$

**التمرين الثاني :** لتكن الدالة الخطية $f$ المعرفة كما يلي : $f(x)=3x$

1) أوجد صور الأعداد التالية بالدالة $f$ : 7 , -5 , 0 , $\frac{5}{6}$ ,

2) أوجد الأعداد التي صورها بالدالة $f$ كالاتـــــــي : $\frac{5}{2}$ , 0 , -15 , 21

3) أوجد معامل الدالة الخطية $g$ حيث $g(5)=-20$ واكتب عبارتها .

**التمرين الثالث :** CMD مثلث قائم في M حيث : DM = 3 , CM = 4 . ( وحدة الطول هي السنتيمتر )

1) أُحسب الطول CD .

2) عين النقطة B حتى يكون الرباعي CMDB مستطيلا .

3) عين النقطة A صورة D بالإنسحاب ذو الشعاع $\overrightarrow{CB}$

4) ما نوع الرباعي ABCD ؟ علل .

5) أُحسب مساحة الشكل AMCB .

**التمرين الرابع :** المستوي منسوب الى معلم متعامد و متجانس $(O,\vec{i},\vec{j})$

1) عين على المعلم السابق النقاط A ,B , C بحيث : A ( -2 ; 2 ) , B ( -3 ; - 3 ) , C ( 2 ; -2 )

2) أُحسب الطولين AB وBC ثم استنتج نوع المثلث ABC .

3) أُحسب احداثيتي النقطة D حتى يكون $\overrightarrow{BC}=\overrightarrow{AD}$ ثم استنتج نوع الرباعي ABCD .

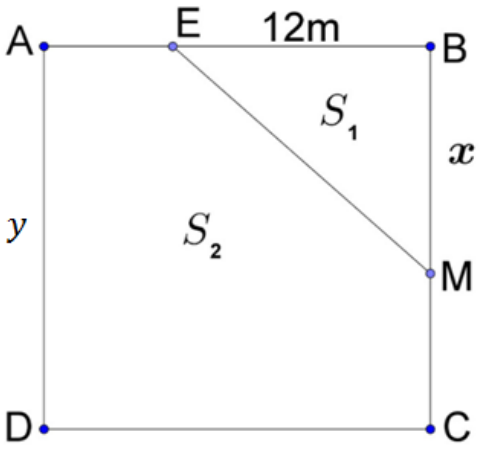
4) بين بطريقتين ان المثلث AOD قائم في O علما أن : $DO=\sqrt{18}$ , $AO=\sqrt{8}$ , $AD=\sqrt{26}$

5) بين حسابيا أن احداثيتي O مبدأ المعلم هما $O(0,0)$



4am.ency-education.com

ABCD قطعة أرض مربعة الشكل مساحتها $324\ m^2$ , ورثها الأخوان أنس و مريم عن أبيهما مجزأة وفقا للمخطط الاتي :




## الجزء الأول :

1) أُحسب $y$ طول ضلع هذه القطعة .

2) M نقطة متحركة على الضلع [BC] حيث : $BM = x$

E نقطة من [BA] حيث : $BE = 12m$

الجزءEBM تملكه مريم و الجزء AEMCD يملكه أنس .

أ) ليكن $S_1$ مساحة الجزء EBM و$S_2$مساحة الجزء AEMCD

- أكتب بدلالة x كلا من المساحتين $S_1$ و $S_2$.

ب) ساعد الأخوين على تحديد موضع النقطة M بحيث تكون مساحة قطعة أنس ضعف مساحة قطعة مريم , تطبيقا لقول الله عز وجل فيما يخص الميراث : " يُوصِيكُمُ اللَّهُ فِي أَوْلَادِكُمْ لِلذَّكَرِ مِثْلُ حَظِّ الْأُنْثَيَيْنِ " .

## الجزءالثاني :

عن علي رضي الله عنه قال : سمعت رسول الله صلى الله عليه وسلم يقول :" من بنى مسجدا لله كمفحص قطاة أو أصغر بنى الله له بيتا في الجنة " .

عملا بسنة النبي محمد صلى الله عليه وسلم , قرر أنس بناء مسجدٍ لتعلم الدين واقامة الصلاة .

خصص لذلك القطعة AEKD حيث $\overrightarrow{AE} = \overrightarrow{DK}$ (انجز الشكل )

- ما هو شكل أرضية المسجد ؟ بـرر .
- أُحسب مساحة هذه الأرضية .
- إستنتج ثمن تبليطها علما أن ثمن المتر المربع الواحد من البلاط هو **500 DA** .

ليس العلم ما حفظ ... إنما العلم ما نفع