المدة: ساعتان — اختبار الثاني في مادة الرياضيات — المستوى: الرابعة متوسط

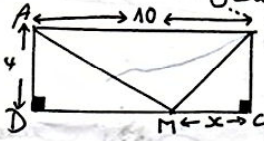
التمرين الأول: A عبارة جبرية حيث $A=(ex-1)^2-3(ex-1)$

1- أنشر و بسط A
2- حلل العبارة A
3- حل المعادلة $A=0$
4- حل المتراجحة $A+2<4x^2-x+3$

التمرين الثاني:

1- طول وحدة من مستطيل عدداً طبيعياً متتالياً و محيطه $40cm$ أوجد طول وحدته

2- إليك الشكل حيث $ABCD$ مستطيل



الوحدة المستعملة:
- حدد قيم x
- أوجد قيم x التي تكون حساب المثلث BMC أصغر تماماً من حساب المثلث ADM.

التمرين الثالث: المستوي منسوب إلى معلم متعامد و متجانس $(O,\vec{i},\vec{j})$

1- علم النقط $A(-3,2)$ ، $B(3,5)$ ، $C(6,-1)$
2- أحسب الأطوال AB ، AC ، BC
3- بين نوعية المثلث ABC
4- P منتصف $[AC]$ أحسب إحداثيتي P
5- أنشئ K صورة P بالانسحاب الذي يشابه $\vec{BA}$ ثم استنتج نوعية الرباعي $ABPK$.

التمرين الرابع: ABC مثلث

1- أنشئ النقطتين D و K حيث $\vec{AD}=\vec{AB}+\vec{AC}$ و $\vec{CK}=\vec{BD}$
2- بين أن النقط A ، C ، K في استقامية و أستنتج أن C منتصف $[AK]$

أقلب الورقة ←

المسألة الإدماجية

أراد فلاح أن يحيط بمزرعته جدار ارتفاعه 3m

1- أحسب بـ m^2 مساحة هذا الجدار إذا علمت محيط مزرعته 150m

2- إتصل الفلاح ببناء فتوفر عليه هذه الأخير اختيارين للدفع

الخيار الأول: أن يدفع الفلاح 100 DA على كل متر مربع

الخيار الثاني: أن يدفع الفلاح 80 DA على كل متر مربع و يضاف إليها مبلغ 7000 DA كأجرة لمساعد البناء

أحسب تكلفة بناء الجدار بالخيارين

3- نعتبر x هي المساحة المبنية من الجدار بـ m^2 و $f(x)$ كلفتها بالخيار الأول و $g(x)$ كلفتها بالخيار الثاني.

أوجد العبارة الجبرية لكل من الدالتين f و g

4- أحسب كلفة بناء $100\ m^2$ من الجدار بكل من الخيارين

5- احسب المساحة المبنية بـ m^2 و التي كلفتها بالخيار الثاني هي 23000 DA

6- مثل الدالتين f و g في نفس المعلم المتعامد و المتجانس حيث كل 1cm على محور الفواصل يمثل $100m^2$ و كل 1cm على محور التراتيب يمثل 10000 DA

7- باستعمال التمثيل البياني تحقق من السؤالين 4 و 5 بيانيا.