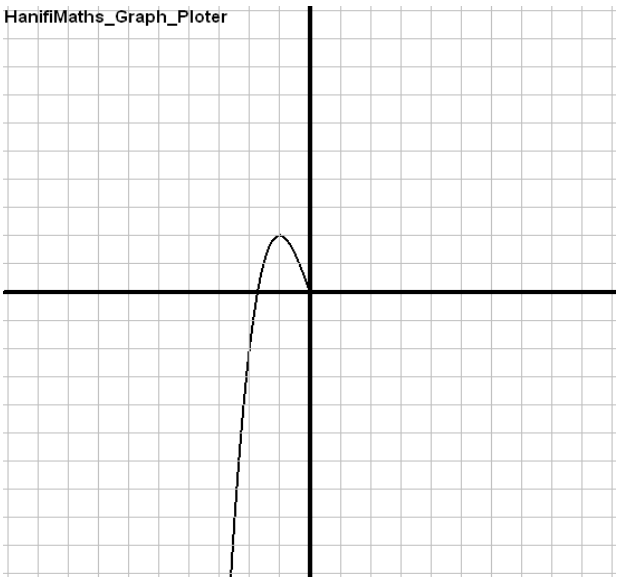
ثانوية: ابن زياد المختلطة	المستوى: الأولى ثانوي

إختبارالثلاثي الثاني

الشعبة: علوم وتكنولوجيا	المدة: ساعتان
اختبار في مادة الرياضيات	يوم:2008/12/24



التمرين الأول:

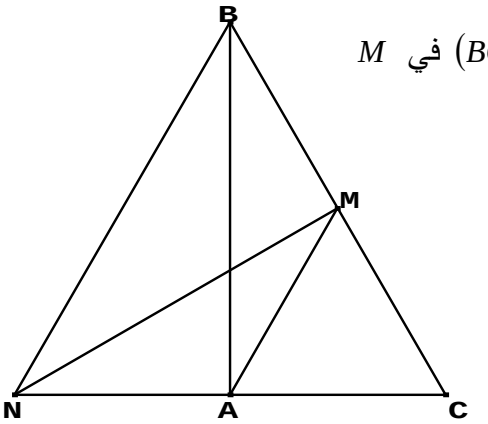
لتكن الدالة f المعرفة كما يلي: $f(x)=x^3-3x$

1. عين مجموعة تعريف الدالة f
2. عين صور الأعداد -1 و 0 و 1 بالدالة f
3. بين أن f دالة فردية، ماذا يمكن القول عن (C_f) منحني الدالة f ؟
4. أكمل التمثيل البياني للدالة f

التمرين الثاني:

ABC مثلث قائم في A حيث $A\hat{B}C=30^\circ$ و $AC=5cm$

1. أحسب الطول AB (مع العلم أن $\tan 30^\circ=\frac{\sqrt{3}}{3}$)
2. لتكن M منتصف $[BC]$، المستقيم العمودي على (BC) في M يقطع المستقيم (AC) في N



أ- أحسب كل من الطولين BC و BM

ب-أثبت أن: $N\hat{B}C=60^\circ$ ، ثم استنتج الطول MN (مع العلم أن $\tan 60^\circ=\sqrt{3}$)

ت-أحسب الطول NC

ث- بين أن: $(BN)//(MA)$

التمرين الثالث:

ABC مثلث متقايس الساقين حيث $AB=AC$ ، H هي منتصف $[CB]$ و لتكن $BC=2AH=6$

M نقطة متغيرة على $[AH]$ و (Δ) هو المستقيم الذي يشمل M ويوازي (CB)، (Δ) يقطع $[AB]$ في I ويقطع $[AC]$ في J.

K و L نقطتان من (CB) بحيث يكون $IJKL$ مستطيلا

1. نضع $AM=x$ ، ما هي القيم الممكنة للعدد x
2. بين أن: $IJ=2x$

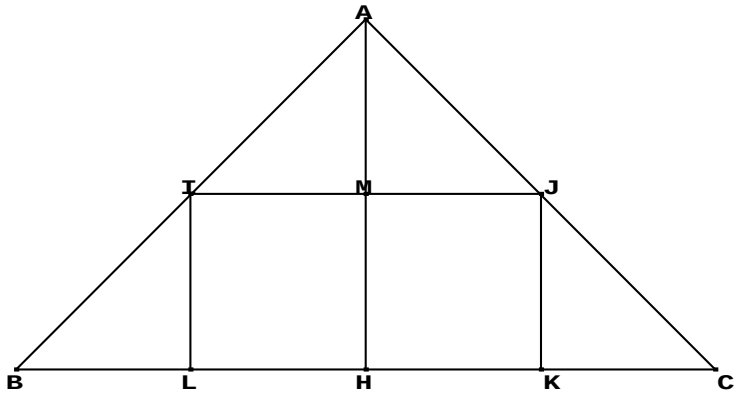
3. نسمي $f(x)$ مساحة المستطيل $IJKL$ ، أكتب $f(x)$ بدلالة x

4. أثبت أن: $f(x)=-2\left(x-\frac{3}{2}\right)^2+\frac{9}{2}$

5. أدرس تغيرات الدالة f على المجالين $\left[0,\frac{3}{2}\right]$ و $\left[\frac{3}{2},3\right]$

6. شكل جدول تغيرات الدالة f على المجال $[0,3]$

7. عين موضع M بحيث تكون المساحة أكبر ما يمكن؟



حظ سعيد