ثانوية: بني سليمان الجديدة المستوى: الأولى ثانوي

فرض الفترة الثانية للثلاثي الثاني

الشعبة: علوم وتكنولوجيا يوم:16/02/2009 المدة: ساعة

فرض في مادة الرياضيات الموضوع**(02)**

التمرين الأول:

1. ضع على الدائرة المثلثية النقط A ، B ، C التي فواصلها على الترتيب الأعداد $\frac{3\pi}{4}$ ، $\frac{-112\pi}{3}$ ، 2009π . ثم أحسب القيم المضبوطة لجيب وجيب تمام هذه الأعداد.

2. إذا كان $\sin x = \frac{\sqrt{8}}{3}$ حيث : $x \in \left[0;\frac{\pi}{2}\right]$ ، أحسب $\cos x$.

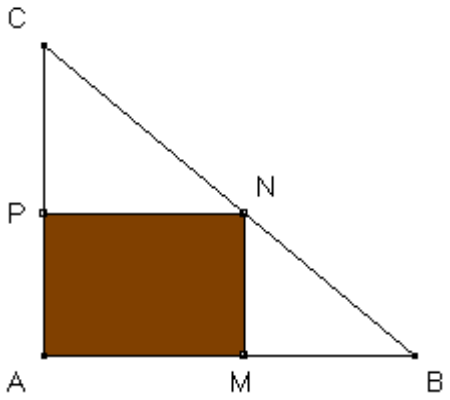
التمرين الثاني:

ABC مثلث قائم في A ومتساوي الساقين حيث: $AB = AC = 6cm$ ، M نقطة متغيرة من الضلع $[AB]$ حيث : $AM = x$ ($x \in [0;6]$) .

لتكن N نقطة من الضلع $[CB]$ و M نقطة من الضلع $[AC]$ بحيث الرباعي $AMNP$ مستطيل (أنظر الشكل)

1. نضع من أجل كل عدد حقيقي x من المجال $[0;6]$ ، $f(x)$ تساوي مساحة المستطيل $AMNP$.
   - برهن أن : $f(x) = x(6-x)$.
   - تحقق أن : $f(x) = -(x-3)^2 + 9$.
2. عين قيمة العدد الحقيقي x حتى تكون مساحة المستطيل $AMNP$ تساوي نصف مساحة المثلث ABC .
3. عين قيم العدد الحقيقي x حتى تكون مساحة المستطيل $AMNP$ أصغر أو تساوي $5cm^2$.
4. إذا علمت أن الدالة f متزايدة تماما على المجال $[0;3[$ ومتناقصة تماما على المجال $]3;6]$.

عين موضع النقطة M حتى تكون مساحة المستطيل $AMNP$ أكبر ما يمكن ؟ ماهي قيمة هذه المساحة عندئذ .



حظ سعيد الأستاذ: تاهمي