الأكاديمية الجهوية للتربية والتكوين
نيابة طنجة - تطوان
الثانوية الإعدادية ابن رشد - طنجة

الأسدس الأول ، 23 يناير 2017
الاختبار الموحد لمستوى السنة الثالثة إعدادي
مادة الرياضيات
مدة الإنجاز : ساعتان

تمرين 1 (5,5 نقط)

أ- احسب وبسط ما يلي : $A=\left(3^{-1}+\frac{5}{9}\right)^{-2}$ ، $B=\frac{3\sqrt{6}+\sqrt{24}}{5}$ ، $C=(3-\sqrt{3})^2+6\sqrt{3}$

$D=\frac{5}{\sqrt{6}+1}-\frac{\sqrt{6}}{5}$ ، $E=\frac{\sqrt{8}}{6}\times\frac{\sqrt{9}}{\sqrt{2}}$

ب- انشر ثم بسط $(2\sqrt{3}+1)^2$ ثم استنتج تبسيطا للعدد : $F=\sqrt{13+4\sqrt{3}}-\sqrt{12}$

تمرين 2 (4 نقط)

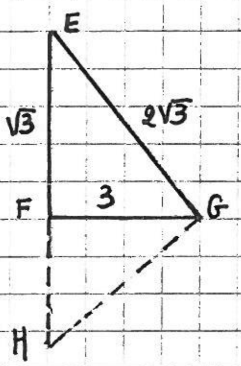
أ- قارن العددين $3\sqrt{3}$ و $2\sqrt{7}$ ثم استنتج مقارنة $3\sqrt{3}-7$ و $2\sqrt{7}-4$

ب- x و y عددان حقيقيان بحيث $2\leq x\leq 3$ و $-2\leq y\leq -1$

اعط تأطيرا لكل من : $x+y$ ، $y-x$ ، $x\times y$ ، $\frac{y^2}{x}$

ج- أطر a علما أن : $\sqrt{3}<\sqrt{a+3}<2$

تمرين 3 (4,5 نقط)



(I) EFG مثلث حيث : $EF=\sqrt{3}$ و $FG=3$ و $EG=2\sqrt{3}$

1- أثبت أن المثلث EFG قائم الزاوية في F

2- احسب : $\sin F\hat{E}G$ و $\cos F\hat{E}G$

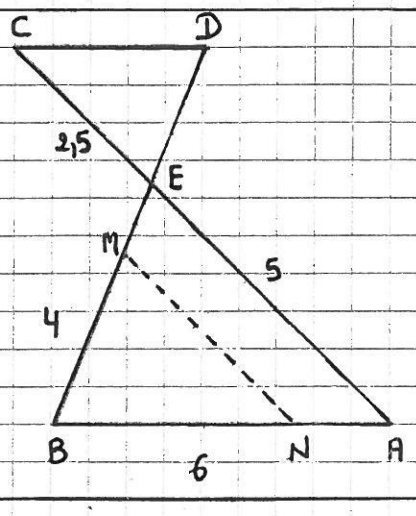
3- H نقطة من $[EF)$ حيث : $FH=4$

احسب HG

(II) x قياس زاوية حادة بحيث : $\sin x=\frac{2}{3}$

احسب : $\cos x$ و $\tan x$

تمرين 4 (3 نقط)



نعتبر الشكل التالي حيث : $(AB)//(DC)$

$AB=6$ ، $BE=4$ ، $EA=5$ ، $EC=2,5$

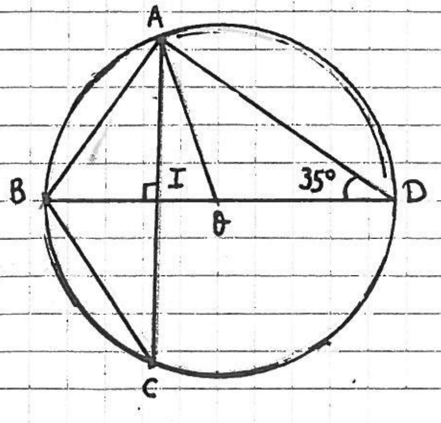
1- احسب : ED و DC

2- لتكن M نقطة من $[BE]$ حيث : $EM=1$

و N نقطة من $[BA]$ حيث : $AN=1,5$

برهن أن : $(EA)//(MN)$

تمرين 5 (3 نقط)



(C) دائرة مركزها O وشعاعها 3cm و $A\hat{D}B=35°$

1) احسب قياس $A\hat{O}B$ و $A\hat{C}B$

2) بين أن المثلثين ABD و IBC متشابهان

3) بين أن : $AB\times BC=6\,IB$