الثانوية الإعدادية واد نـــــون كلمـــيـــــم	مـــــوحد الدورة الأولى الـــــــريـاضـــيات مدة الإنجاز : ساعـتـان	2005/ 2006

التمرين 1 : (4 نقط)

1- أ- أنشر ما يلي: $\left(1+\sqrt{5}\right)^2$

ب- استـــنتج تبسيطا ل: $\sqrt{6+2\sqrt{5}}$

2- a و b عددان حقيقيان حيث: $a=\frac{1}{1-\sqrt{3}}$ و $b=\frac{1}{1+\sqrt{3}}$. أحسب a+b

3- بسط : $C=\frac{3^2\times(10^5)^{-2}\times 2^3}{2^5}$ ثم استنتج كتابة علمية للعدد c

التمرين 2 : (4 نقط)

حل المعادلات التالية :

1. $15\ x - 3 = 0$
2. $\frac{3x-1}{4}-\frac{2x+1}{2}=3$
3. $(x-1)(4x^2-3)=0$

التمرين 3 : (5 نقط)

1. A و B و C نقط مختلفة من دائرة قطرها [BC] حيث BC=15 cm و AC=12 cm

أ. أحسب: AB و sin(ACB) و cos(ACB) و tan(ACB)

ب. ليكن H المسقط العمودي للنقطة A على المستقيم (BC) أحسب AH و BH

2. α قياس زاوية حادة ، بين أن : $(\sin\alpha)^2\times\frac{1}{(\tan\alpha)^2}+(\sin\alpha)^2=1$

3. MNP مثلث حيث ، $MN=\sqrt{11}$ و $MP=\sqrt{2}$ و NP= 3 ، هل المثلث MNP قائم الزاوية؟ علل جوابك؟

التمرين 4 : (4 نقط)

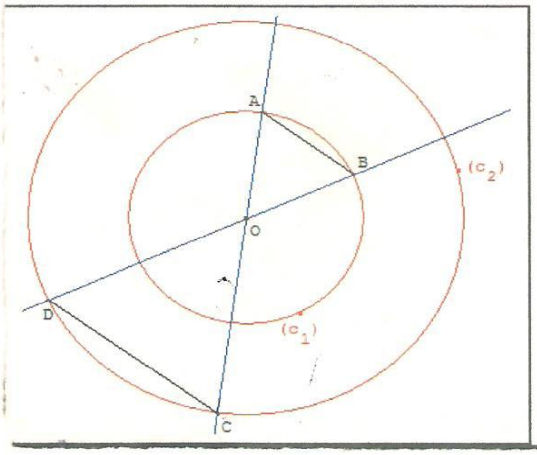
ليكن ABC مثلثا و E نقطة من [BC] و F نقطة من [AE] . المستقيم المار من F و الموازي ل (AB) يقطع (BC) في M ، المستقيم المار من F و الموازي ل (AC) يقطع (BC) في N .

1. بين أن : $\frac{EM}{EB}=\frac{EF}{EA}$ و $\frac{EN}{EC}=\frac{EF}{EA}$
2. إذا علمت أن E نقطة من [MN] فبين أن : $\frac{EA}{EF}=\frac{BC}{MN}$
3. إذا علمت أن MN = 5 و EA = 3 و BC= 12 فاحسب EF (يمكنك استعمال السؤال السابق)

التمرين 5: (4 نقط)

(C_1) و (C_2) دائرتان لهما نفس المركز o ، المستقيمان المار ان من o يقطعان (C_1) في A و B على التوالي ، يقطعان (C_2) في D و C على التوالي : (أنظر الشكل)

بين أن: (AB)//(DC)



(يمكنك اعتبار شعاع الدائرة الأولى r_1 و شعاع الدائرة الثانية r_2)

http://ad2math.com