	فرض مراقبة عدد5 **في الرياضيات** **الثلاثي الثالث**	السنة التاسعة

تمرين عـــدد1: أجب بصواب أو خطأ :

أ/ رباعي قطراه متعامدان ومتقايسان هو مربع ☐

ب/ ABCD مربع حيث $AB=3\sqrt{3}-2\sqrt{2}$ إذن $AC=3\sqrt{6}-4$ ☐

ج/ EFG مثلث متقايس الأضلاع و [EH] ارتفاعه إذا كان EH= 6 فإنّ $EF=4\sqrt{3}$ ☐

د/ إذا كان x و y عددان حقيقيان و $2\sqrt{3}<x<3\sqrt{2}$ و $1<y<5$ فإنّ $2\sqrt{3}-1<x-y<3\sqrt{2}-5$ ☐

تمرين عـــدد2:

نعتبر نصف دائرة $\mathcal{C}$ مركزها O وشعاعها 4cm وقطرها [BC]. عيّن على $\mathcal{C}$ النقطة E بحيث BE=4cm وليكن [OM] الارتفاع الصادر من O في المثلث OBE

أ/ احسب البعد OM

ب/ بيّن أن الرباعي OMEC شبه منحرف قائم

ج/ احسب EC

د/ احسب محيط ومساحة شبه المنحرف OMEC

تمرين عـــدد3:

أ / حل في IR المعادلة $x(x+24)=x^2+8(x+10)$

ب / ABC مثلث قائم الزاوية في A حيث طول وتره [BC] يفوق طول ضلعه [AB] بـ 8

ابحث عن محيط هذا المثلث إذا علمت أنّ طول الضلع [AC] هو 12 .

تمرين عـــدد4:

نعتبر العبارتين A وB حيث $x\in IR$ و $A=(3x-1)^2$ و $B=1-9x^2$

1) أ/ بين أن $A+B=-6x+2$

ب/ حل في IR المتراجحة $A+B\leq 0$

2) أ/ اكتب في صيغة جذاء العبارة B

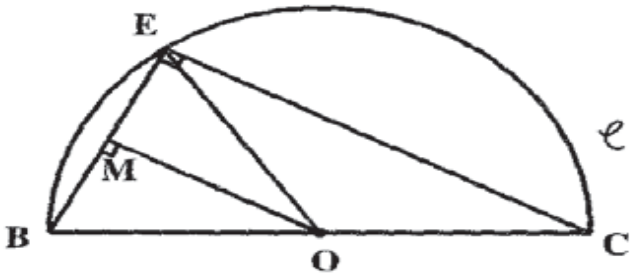
ب/ بين أن $A-2B=(3x-1)(9x+1)$

حل في IR المعادلة $A=2B$

CORRECTION

تمرين عـــدد1: أ / خطأ ب / صواب ج / صواب د / خطأ

تمرين عـــدد2:



أ/ حساب OM

لدينا OB=OE=4 شعاعان لـ ℰ و BE=4

إذن $OM=\frac{4\sqrt{3}}{2}=2\sqrt{3}$

ب/ لدينا $E\in\mathcal{E}$ و $[BC]$ قطر لـ ℰ

إذن BEC مثلث قائم في E ومنه $(EC)\perp(EB)$

ونعلم أنّ $(OM)\perp(EB)$ إذن $(OM)//(EC)$ وبالتّالي OMEC شبه منحرف قائم في E و M

ج/ حساب EC

في المثلث BEC قائم في E لدينا : $EC^2=Bc^2-BE^2=8^2-4^2=64-16=48$

إذن $EC=\sqrt{48}=4\sqrt{3}$

د/ حساب محيط شبه المنحرف :

$$OM+ME+EC+OC=$$
$$2\sqrt{3}+2+4\sqrt{3}+4=6+6\sqrt{3}$$

* حساب مساحة شبه المنحرف $\frac{(OM+EC)\times ME}{2}=\frac{(2\sqrt{3}+4\sqrt{3})2}{2}=6\sqrt{3}$

تمرين عـــدد3:

أ/ $x(x+24)=x^2+8(x+10)$

$x^2+24x=x^2+8x+80$

$x^2+24x-x^2-8x=80$

$16x=80$

$x=\frac{80}{16}=5$ $\quad S_{IR}=\{5\}$

ب/ ليكن x طول الضّلع [AB] إذن x+8 طول الوتر [BC] ونعلم أنّ AC=12

وحسب نظريّة بيتاغور $BC^2=AB^2+AC^2$

$(x+8)^2=x^2+12^2$

$x^2+16x+64=x^2+144$

$x^2+16x-x^2=144-64$

$16x=80$

$x=\frac{80}{16}=5$

إذن AB=5 و BC=5+8=13 و AC=12

وبالتّالي محيط المثلث $5+12+13=30$

تمرين عـــدد 4

1) أ / $A+B=(3x-1)^2+(1-9x^2)$

$=9x^2-6x+1+1-9x^2$

$=-6x+2$

ب / $A+B\le 0$ يعني $-6x+2\le 0$

$-6x\le -2$ يعني $6x\ge 2$

$x\ge\frac{2}{6}$ يعني $x\ge\frac{1}{3}$

$S_{IR}=\left[\frac{1}{3};+\infty\right[$

2) أ / $B=1-9x^2=1^2-(3x)^2$

$=(1-3x)(1+3x)$

ب / $A-2B=(3x-1)^2-2(1-3x)(1+3x)$

$=(3x-1)^2+2(3x-1)(1+3x)$

$=(3x-1)\left[(3x-1)+2(1+3x)\right]$

$=(3x-1)(3x-1+2+6x)$

$=(3x-1)(9x+1)$

ج / $A=2B$ يعني $A-2B=0$ يعني

$(3x-1)(9x+1)=0$

$3x-1=0$ أو $9x+1=0$

$3x=1$ أو $9x=-1$

$x=\frac{1}{3}$ أو $x=-\frac{1}{9}$

$S_{IR}=\left\{\frac{1}{3};-\frac{1}{9}\right\}$