تصحيح الإمتحان التجريبي – نيابة المحمدية 2000
الشعبة : علو تجريبية
المستوى :الأولى بكالوريا
المادة : الرياضيات

التمرين 1 :

1 – لدينا : $\lim\limits_{x\to 0}\dfrac{F(x)-F(0)}{x-0}=\lim\limits_{x\to 0}\dfrac{1-\cos x}{x^2}.\cos x$

$=\dfrac{1}{2}x1=\dfrac{1}{2}$

إذن الدالة قابلة للاشتقاق في 0 و $f'(0)=\dfrac{1}{2}$

2 - قيمة مقربة للعدد $f\left(10^{-3}\right)$ هي $g\left(10^{-3}\right)$

حيث g هي الدالة التالفية المماسة للدالة f في 0

وبما أن : $g(x)=f'(0)(x-0)+f(0)$

$=\dfrac{1}{2}x$

فإن : $g\left(10^{-3}\right)=\dfrac{1}{2}x10^{-3}$

$=0{,}0005$

وبالتالي فإن قيمة مقربة للعدد $f\left(10^{-3}\right)$ هي 0,0005

التمرين 2 :

1 – لدينا : $D=\{x\in\mathbb{R}/2x-1\neq 0\}$

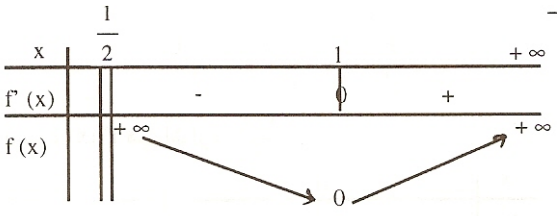
$=\left\{x\in\mathbb{R}/x\neq\dfrac{1}{2}\right\}$

$D=\mathbb{R}-\left\{\dfrac{1}{2}\right\}$

2 – أ – الدالة F قابلة للاشتقاق على D لأنها دالة جذرية

احسب $f'(x)$

ب -



3 – لدينا : $\lim\limits_{x\to\frac{1^+}{2}}2(x-1)^2=\dfrac{1}{2}$ و $\lim\limits_{x\to\frac{1^+}{2}}(2x-1)=0^+$

إذن: $\lim\limits_{x\to\frac{1^+}{2}}f(x)=+00$

وهذا يعني هندسيا أن المنحنى (C) يقبل مقاربا رأسيا

www.Achamel.net

معادلته : $x=\frac{1}{2}$

4 – أ – لدينا : $\lim\limits_{x\to+\infty} f(x)=\lim\limits_{x\to+\infty}\frac{2x^2}{2x}$

$=\lim\limits_{x\to+\infty} x=+\infty$

ب – لدينا : $\lim\limits_{x\to+\infty} f(x)-x+\frac{3}{2}=\lim\limits_{x\to+\infty}\frac{2x^2-4x+2}{2x-1}-x+\frac{3}{2}$

$=\lim\limits_{x\to+\infty}\frac{4x^2-8x+4-4x^2+2x+6x-3}{2(2x-1)}$

$=\lim\limits_{x\to+\infty}\frac{1}{2(2x-1)}=0$

إذن المستقيم ذو المعادلة $y=x-\frac{3}{2}$ هو بالفعل مقارب مائل للمنحنى (C) بجوار $+\infty$

5 – أ - لكل x من D .

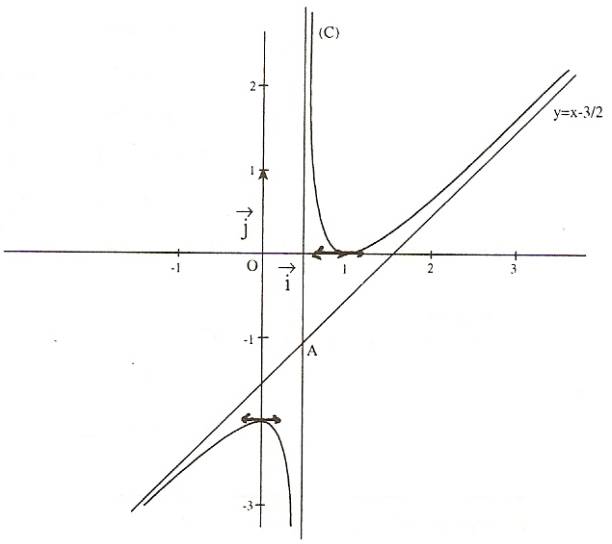
$f(x)+f(1-x)=-2$

ب – من السؤال السابق نستنتج أن :

$f\left(2x\frac{1}{2}-x\right)=2x(-1)-f(x)$ لكل x من D

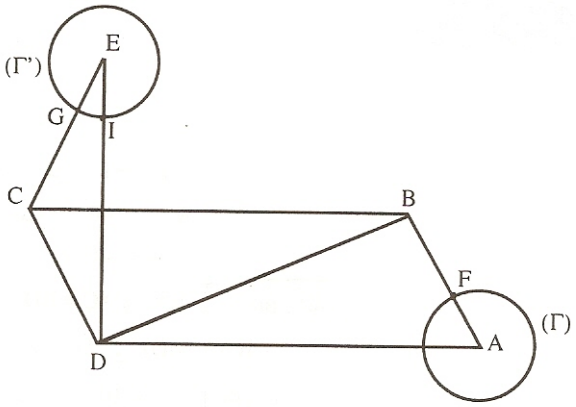
وهدا يعني أن النقطة $A\left(\frac{1}{2},-1\right)$ مركز تماثل للمنحنى (C) .

6 -



التمرين 3 :

www.Achamel.net



- لدينا : DB = DC و $(\overrightarrow{DB}, \overrightarrow{DC}) \equiv \frac{\pi}{2}[2\pi]$

1 – لدينا : DB = DC و $\left(\overrightarrow{DB}, \overrightarrow{DC}\right) \equiv \frac{r}{2}[2r]$

إذن : $R(B) = C$

2 – لدينا : $R : A \to E$
$B \to C$

إذن : AB = EC و $\left(\overrightarrow{AB}, \overrightarrow{EC}\right) \equiv \frac{\pi}{2}[2\pi]$

ومنه AB = CE و $(AB) \perp (CE)$

3 – (T) هي الدائرة التي مركزها A وشعاعها AF

إذن صورة (T) بالدوران R هي الدائرة التي مركزها $R(A) = E$ وشعاعها AF أي EG وهذه الدائرة هي (T')

وبالتالي فإن صورة الدائرة (T) بالدوران R هي الدائرة (T')

ب – لدينا : $R : (T) \to (T')$
$[AB] \to [EC]$

إذن : $R : (T) \cap [AB] \to (T') \cap [EC]$

يعني أن : $R(F) = G$

ومنه : DF= DG و $(\overrightarrow{DF}, \overrightarrow{DG}) \equiv \frac{\pi}{3}[2\pi]$

إذن المثلث DFG متساوي الساقين وقائم الزاوية في D .

التمرين 4 :

1- تمثيل بارامتري للمستقيم AB هو:

$$\begin{cases} x = 1 + t \\ y = -1 - 2t \quad (t \in \mathbb{R}) \\ z = t \end{cases}$$

2- بين أن معادلة ديكارتية للمستوى (P) هي: $x - y + z = 0$

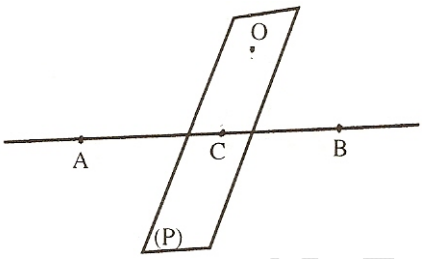
3- بين أن $\det(\vec{u}, \vec{v}, \overrightarrow{AB}) \neq 0$

لتستنتج أن المتجهات $\vec{u}$ و $\vec{v}$ و $\overrightarrow{AB}$ غير مستوائية

www.Achamel.net

4-أ- بين أن مثلوث إحداثيات C نقطة تقاطع (AB) و (P) هو: $\left(\frac{1}{2}, 0, \frac{-1}{2}\right)$

ب- بما أن O تنتمي إلى المستوى (P) و (AB) يقطع (P) في C
فإن C هي مسقط O على (AB) بتواز مع (P).



www.Achamel.net