تصحيح الإمتحان التجريبي - نيابة القنيطرة 2000
الشعبة : علو تجريبية
المستوى :الأولى بكالوريا
المادة : الرياضيات

التمرين 1 :

1 – أ - $D_F =]-\infty,-1[\cup]-1,1[\cup]1,+\infty[$

ب – ليكن x عنصرا من D_F

لدينا :

$$x-1+\frac{x}{x^2-1}=\frac{(x-1)(x^2-1)+x}{x^2-1}$$

$$=\frac{x^3-x-x^2+1+x}{x^2-1}=\frac{x^3-x^2+1}{x^2-1}=f(x)$$

ج – بين أن : $f(-x)+f(x)=-2$ لكل x من D_f

$\lim\limits_{x\to 1^+} f(x)=+\infty$ و $\lim\limits_{x\to 1^-} f(x)=-\infty$

وهذا يعني هندسيا أن المنحنى (ℓ_f) يقبل رأسيا معادلته x=1.

ب-لدينا: $\lim\limits_{x\to+\infty} f(x)=+\infty$ و $\lim\limits_{x\to+\infty} f(x)-(x-1)=0$

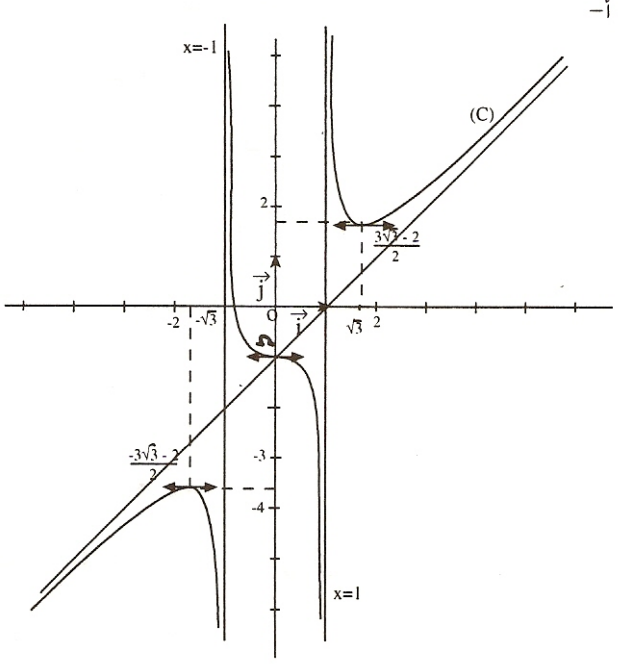
وهذا يعني هندسيا أن المنحنى (ℓ_f) يقبل بجوار $+\infty$ مقاربا مائلا معادلته y=x-1

3-أ- احسب f ' (x)

ب-

x	0		1	$\sqrt{3}$	$+\infty$
f'(x)	0	-	‖	0	+
f(x)	-1	↘ $-\infty$	‖ $+\infty$	↘ $\frac{3\sqrt{3}-2}{2}$	↗ $+\infty$

4- أ-



www.Achamel.net

ب- $E\left]\frac{3\sqrt{3}-2}{2},+\infty\right[$

التمرين2 :

1-تمثيل بارامتري للمستقيم (AB) هو:

$$\begin{cases} x=-1+2t \\ y=t \qquad (t\in\mathbb{R}) \\ z=-2+4t \end{cases}$$

2- المعادلة : $(-1+2t)+2t-(-2+4t)+1=0$ تكافي 2=0

إذن (AB) و(p) لا يشتركان في أي نقطة

وهذا يعني أن (AB) يوازي (P) قطعا.

3-* لدينا: $\overrightarrow{AB}(2,1,4)$ و $\overrightarrow{AC}(2,1,6)$ وبما أن $\frac{1}{1}\neq\frac{4}{6}$ فإن $\overrightarrow{AB}$ و $\overrightarrow{AC}$ غير مستقيميتين

وبالتالي فإن A وB وC غير مستقيمية.

*- تحقق من أن $x_c+2y_c-z_c+1+0$ واستنتج أن : $C\in(P)$

4- المستقيم (D) يمر من النقطة C(1,1,4) وموجه بالمتجهة $\overrightarrow{AB}(2,1,4)$

إذن معادلتان ديكارتيتان له هما:

$$\frac{x-1}{2}+\frac{y-1}{1}+\frac{z-4}{4}$$

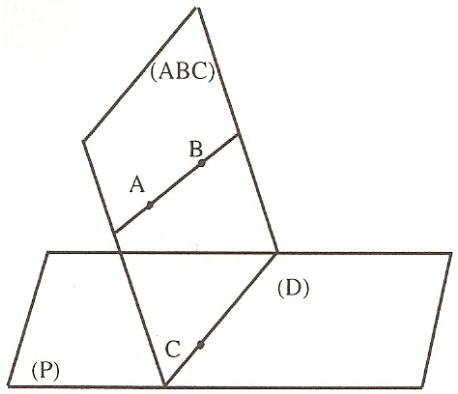
أي $\begin{cases} x-2y+1=0 \\ 2x-z+2=0 \end{cases}$

ب-لدينا: $(D)//(AB)$ و $(AB)//(P)$ إذن : $(D)//(P)$

وبما أن (D) يمر من C و C تنتمي إلى (P)

فإن $(D)\subset(P)$

ج-



لدينا: (D) يوازي (AB)

إذن (D) يوازي (ABC)

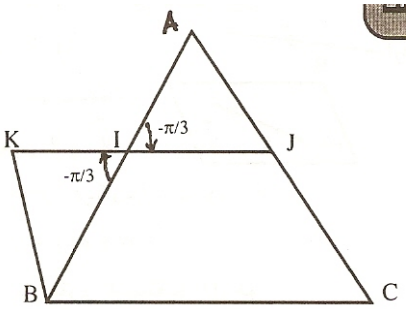
وبما أن (D) يمر من C و $C\in(ABC)$ فإن $C\subset(ABC)$

ولدينا: $D\subset(P)$ وبما أن(P) و(ABC) غير منطبقين.

(لأنه مثلا $A\in(ABC)$ و $A\notin(P)$ فإن $(P)\cap(ABC)=(D)$

التمرين 3 :

www.Achamel.net



1-أ- نبين أن: $R(A)=J$ و $R(B)=K$

ب- لدينا: $R: A \to J$

$B \to K$

إذن AB=JK

ونعلم أن : AB=BC إذن : BC=jk

2-أ- لدينا: $\overrightarrow{AI}=\frac{1}{3}\overrightarrow{AB}$

وبما أن: $R: A \to J$

$I \to I$

$B \to K$

فإن $\overrightarrow{JI}=\frac{1}{3}\overrightarrow{JK}$ (الدوران يحافظ على معامل استقامية متجهتين)

ومنه فإن I و J وk مستقيمية

و $\overrightarrow{IJ}=\frac{1}{3}\overrightarrow{KJ}$

ب – لدينا :

$$\overrightarrow{KJ}=3\overrightarrow{IJ}$$
$$=3\left(\overrightarrow{IA}+\overrightarrow{AJ}\right)$$
$$=3\left(-\frac{1}{3}\overrightarrow{AB}+\frac{1}{3}\overrightarrow{AC}\right)=\overrightarrow{BA}+\overrightarrow{AC}$$
$$=\overrightarrow{BC}$$

وهدا يعني أن BCJK متوازي الأضلاع .

www.Achamel.net