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

التمرين 1 :

1-أ- $\lim\limits_{x \to 2^+} f(x) = +\infty$ ، $\lim\limits_{x \to +\infty} f(x) = +\infty$

ب- لدينا : $\lim\limits_{x \to +\infty} f(x) - (x-2) = \lim\limits_{x \to +\infty} \dfrac{4}{x-2} = 0$

إذن المستقيم (Δ) هو مقارب مائل للمنحنى (ℓ) بجوار $+\infty$.

2-أ- احسب $f'(x)$

ب-

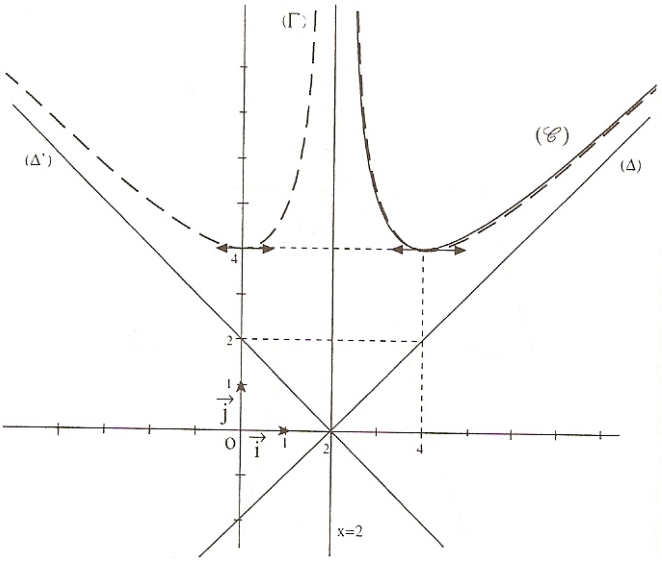
x	2		4		$+\infty$
f'(x)	‖	-	0	+	
f(x)	$+\infty$ ‖	↘	4	↗	$+\infty$

3- لكل x من $]2,+\infty[$ ، $f''(x) = \dfrac{8}{(x-2)^3}$

الجدول التالي يعطي إشارة $f'(x)$ وتقعر (ℓ)

x	2		$+\infty$
f''(x)	‖	+	
تقعر (ℓ)	‖	∪	

4-



www.Achamel.net

5-أ- نبين أن $f(4-x)=f(x)$ لكل x من $\mathbb{R}-\{2\}$

ب- إذا كان $x\in]2,+\infty[$ فإن $g(x)=f(x)$

ومنه فإن منحنى g على $]2,+\infty[$ منطبق مع المنحنى (ℓ)، و على $]-\infty,2[$ $x\in$ فهو مماثل المنحنى (ℓ) بالنسبة للمستقيم ذي المعادلة x=2 .

www.Achamel.net

التمرين2 :

1- تمثيل بارامتري للمستقيم (D_1) هو:

$$\begin{cases} x = 1+\alpha \\ y = -1-2\alpha \\ z = 1+3\alpha \end{cases} \quad (\alpha \in \mathbb{R})$$

2- حل النظمة

$$\begin{cases} 1+\alpha = -1+t \\ -1-2\alpha = 1-t \\ 1+3\alpha = -1+t \end{cases}$$

وستجد أن : $\alpha = 0$ و t=0

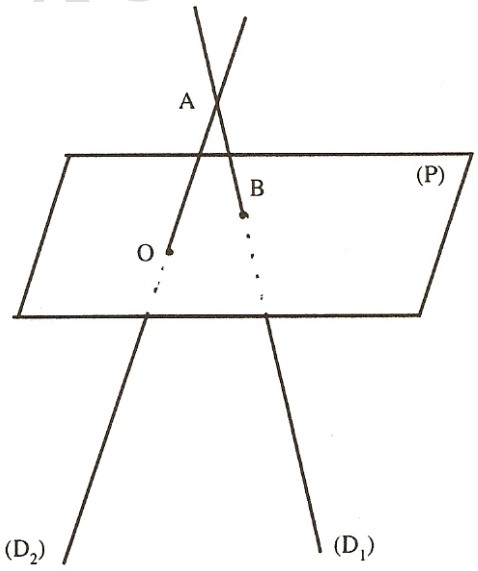
إذن (D_1) و (D_2) يتقاطعان في النقطة التي زوج إحداثياتها هو: (1,-1,1) في A.

3-أ- بين أن معادلة ديكارتية للمستوى (P) هي : 3x+2y+z=0

ب- نستعمل معادلة (P) والتمثيل البارامتري للمستقيم (D_2) لنجد أن (D_2) و (P) يشتركان في النقطة O

ج- نستعمل معادلة المستوى (P) والتمثيل البارامتري للمستقيم (D_1) لنجد أن (D_1) يخترق (P) في النقطة B(0,1,-2)

د-



(Q) يتضمن (D_1) و (D_2)

وبما أن (D_1) يقطع (P) في B

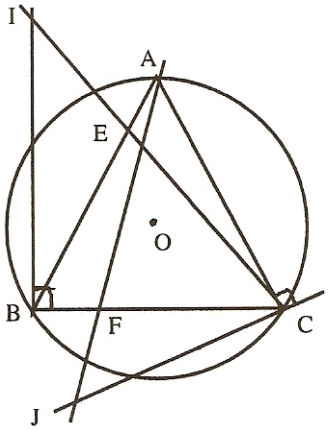
و (D_2) يقطع (P) في O فإن المستقيم (OB) مشترك بين المستويين (P) و (Q) .

وبما أن (P) و(Q) غير منطبقين لأن $A \in (Q)$ و $A \notin (p)$

فإن (P) و (Q) يتقاطعان وفق المستقيم (OB)

التمرين3 :

www.Achamel.net



1- لدينا : OA=OB

$(\overrightarrow{OA}, \overrightarrow{OB}) \equiv 2(\overrightarrow{CA}, \overrightarrow{CB})\ [2\pi]$ و

$\equiv 2\frac{\pi}{3}[2\pi]$

(قياس زاوية محيطية في دائرة يساوي نصف قياس الزاوية المركزية المرتبطة بها).

إذن r(A)=B

وبالمثل بين أن r(B)=C و r(C)=A

2-أ- لدينا : $r : A \to B$

$E \to F$

$B \to C$

وبما أن: $\overrightarrow{AE} = \frac{1}{4}\overrightarrow{AB}$ فإن : $\overrightarrow{BF} = \frac{1}{4}\overrightarrow{BC}$ (الدوران يحافظ على معامل استقامية متجهتين)

ب- لدينا: $r : C \to A$

$E \to F$

إذن صورة المستقيم (CE) بالدوران r هي المستقيم (AF)

3-أ- بما أن I هي نقطة تقاطع (CE) مع المستقيم المار من B والعمودي على (BC)

وبما أن الدوران يحافظ على التعامد

فإن صورة I هي نقطة تقاطع $r((CE)) = (AF)$ مع المستقيم المار من r(B)=C والعمودي على المستقيم

$r((BC)) = (CA)$

أي أن J هي نقطة تقاطع (AF) مع المستقيم المار من C والعمودي على (AC)

ب- لدينا: $r : I \to J$

$B \to C$

إذن : BI=CJ

وبما أن المثلث ACJ قائم الزاوية في C

فإن : $CJ \langle AJ$

وبالتالي $BI \langle AJ$

www.Achamel.net