Talamidi.com تم تحميل هذا الملف من موقع

Lycée ANISSE	D.S.N°5	1/2	2 BAC S.V.T + S.P

التمرين الأول : أسئلة مستقلة .

(A) احسب التكاملات التالية :

$I = \int_1^2 (x^2 - 3x)\,dx$; $J = \int_1^e \left(\frac{1}{x^2} - \frac{1}{x}\right)dx$

$K = \int_0^1 (e^{2x} - e^{-x})\,dx$; $L = \int_0^1 (x-1)(x^2-2x+2)^2\,dx$ 0,6

$M = \int_e^{e^2} \frac{1}{x\sqrt{\ln x}}\,dx$; $N = \int_0^{\pi} \cos(x)\,dx$

(B) باستعمال مكاملة بالأجزاء بين أن : $\int_0^{\pi/3} x\sin(3x)\,dx = \frac{\pi}{9}$ 0,1

(C) حدد القيمة المتوسطة للدالة $f : x \mapsto \frac{x}{x+1}$ على القطعة $[0,2]$ 0,1

(D) نعتبر المعادلة التفاضلية (E) التالية : $(E) : y' = 2y - 6$ 0,2

أ- حل المعادلة التفاضلية (E)

ب- حدد الحل f للمعادلة (E) والذي يحقق $f(0) = 0$

التمرين الثاني :

1° - حل في $\mathbb{C}$ المعادلة : $(E) : z^2 - 4z + 8 = 0$ 0,1

2° - نعتبر في المستوى العقدي المنسوب إلى م.م.م $(O, \vec{u}, \vec{v})$ النقط A و B و C التي ألحاقها على التوالي :

$a = 2 + 2i$; $b = 2 - 2i$; $c = -2 - 2i$

Talamidi.com تم تحميل هذا الملف من موقع

G1 أ- ليكن R الدوران الذي مركزه O وزاويته $-\frac{\pi}{2}$

بين أن $R(B)=C$

ن1 ب- بين أن: $\frac{b-c}{b-a}$ عدد صورة (مثلث ABC معلوم جوابك).

التمرين الثالث:

نعتبر الدالة العددية f المعرفة على $\mathbb{R}$ بما يلي:

$$f(x)=xe^{2x}-e^{x}$$

وليكن (C) منحناها في م.م.م $(O,\vec{i},\vec{j})$ (الوحدة: 2cm)

ن1 1° ـ بين أن $\lim_{x\to-\infty} f(x)=0$ ثم أول هندسيا.

ن1,5 2° ـ بين أن: $\lim_{x\to+\infty} f(x)=+\infty$ و $\lim_{x\to+\infty} \frac{f(x)}{x}=+\infty$ ثم أول هندسيا.

ن1,5 3° ـ أ- بين أن: $(\forall x\in\mathbb{R}):\ f'(x)=e^{x}(e^{x}-1+2xe^{x})$

ن0,5 ب ـ بين أن f تزايدية على $[0,+\infty[$ وتناقصية على $]-\infty,0]$.

ن0,5 4° ـ بين أن المعادلة $f(x)=0$ تقبل حلا وحيدا α في $[0,+\infty[$ وأن: $\frac{1}{2}<\alpha<1$

ن0,75 5° ـ أنشئ المنحنى (C)

ن0,75 6° ـ باستعمال مكاملة بالأجزاء، بين أن $\int_0^{1/2} xe^{2x}dx=\frac{1}{4}$

ن0,5 ب ـ احسب بـ cm^2 مساحة حيز المستوى المحصور بين المنحنى (C) ومحور الأفاصيل والمستقيمين المعرفين بما يلي: $x=0$ و $x=\frac{1}{2}$