

الإستعداد الجيد لامتحان الوطني

2Bac علوم

افتتاح 2020

إعداد الأستاذ عبد الوهاب

II - لتكن f الدالة العددية المعرفة على \mathbb{R}

بمايلي : $f(x) = x - \frac{x}{e^x}$

ولكن (f) منضاهها في \mathbb{R}^3 (زاوية θ)

(وحدة القياس : $\|\vec{a}\| = 1 \text{ cm}$)

(1) أ حسب $\lim_{x \rightarrow +\infty} f(x)$ و $\lim_{x \rightarrow -\infty} f(x)$

(2) أ - بين أن : $\forall x \in \mathbb{R} \quad f'(x) = \frac{g(x)}{e^x}$

ب - اعط جدول تغيرات f ثم استنتج أن :

$\forall x \in \mathbb{R} \quad f(x) \geq 0$

(3) أ درس الفروع اللانهائية لـ (f) .

(4) أ - أ درس الأوضاع النسبية لـ (f)

والمستقيم (Δ) المعرف بمعادلتها : $y = x$

ب - حدد معادلة المماس لـ (f) عند $\theta(0/10)$

(5) ليكن (Δ') العنبر المستوي المدهور لـ (f)

والمستقيمت المعرفة بمعادلاتها :

$x=0 ; y=0 ; x=1$

أ حسب بـ cm^2 مساحة العنبر (Δ') .

(6) أنسئ (f) و (Δ') .

بالتوفيق إن شاء الله

تمرين 1) الأعداد العقدية

I - حل في \mathbb{C} المعادلة : $z^2 - 2z + 10 = 0$ (E)

II - المستوى العقدي منسوب لمعلم متعامد

ممنظر ومباستر $(\vec{u}, \vec{v}, \vec{w})$

نعتبر النقط A و B و C و D التي إحداثياتها

النوايلي : $a = 1+3i ; b = 1-5i ; c = -3-i ; d = 5-i$

(1) أ - اكتب $\left(\frac{b-a}{b-c}\right)$ و $\left(\frac{d-c}{d-a}\right)$ عا شكلهما الجبري.

ب - استنتج شكل متليا ونسبا لـ $\left(\frac{b-a}{b-c}\right)$ و $\left(\frac{d-c}{d-a}\right)$.

(2) بين أن : $AB = \sqrt{2} BC$ و $\arg(\vec{BC}, \vec{BA}) = -\frac{\pi}{4} [2\pi]$

(3) ليكن R الدوران ذو المركز C وبعو

A إلى B .

أ - حدد α قياس زاوية الدوران R .

ب - اعط الكتابة العقدية للدوران R .

ج - حدد صور O و D بالدوران R .

III - 1) بين أن النقط A و B و C و D متداورة

2) حدد الحد العام للمعادلة التفاضلية :

(F) $y'' - 2y' + 10y = 0$

تمرين 2) الدوال العددية

I - ذفع : $\forall x \in \mathbb{R} \quad g(x) = x - 1 + e^x$

(1) أ حسب $g(0)$ و حدد جدول تغيرات g .

(2) استنتج إشارة العدد $g(x)$ على \mathbb{R}