



ثانوية : أبي القاسم الزهراوي

الموسم الدراسي : 2023/2022

مديرية التربية لولاية الأغواط

المستوى : ثالثة علوم تجريبية

المدة : ساعة

الفرض الأول للفصل الأول في مادة الرياضيات

تمارين:

الجزء الأول:

نعتبر الدالة العددية g المعرفة على \mathbb{R} بـ : $g(x) = 2x^3 + x^2 - 1$

- (1) احسب نهايات الدالة g عند أطراف مجموعة التعريف.
- (2) ادرس اتجاه تغير الدالة g ثم شكل جدول تغيراتها.
- (3) بين أن المعادلة $g(x) = 0$ تقبل حل وحيد α حيث : $0,57 < \alpha < 0,67$
- (4) استنتج إشارة $g(x)$ حسب قيم x .

الجزء الثاني:

f الدالة العددية للمتغير الحقيقي x المعرفة على \mathbb{R}^* بـ : $f(x) = \frac{x^3 + x^2 + 1}{3x}$

(C_f) تمثيلها البياني في المستوي المنسوب إلى معلم متعامد و متجانس $(O; \vec{i}; \vec{j})$, وحدة الطول هي 3cm.

- (1) أ- أحسب $\lim_{x \rightarrow -\infty} f(x)$ و $\lim_{x \rightarrow +\infty} f(x)$.
- ب- أحسب $\lim_{x \rightarrow 0^+} f(x)$ و $\lim_{x \rightarrow 0^-} f(x)$ ثم فسّر النتيجة بيانيا.
- (2) أ- بين أنه من أجل كل عدد حقيقي x غير معدوم : $f'(x) = \frac{3g(x)}{(3x)^2}$.

ب- ادرس اتجاه تغير الدالة f ثم شكل جدول تغيراتها.

- (3) بين أن $f(\alpha) = \frac{\alpha}{6} + \frac{1}{2\alpha}$ ثم استنتج حصرا للعدد $f(\alpha)$.

(4) أنشئ (C_f) (نأخذ $\alpha = \frac{2}{3}$).

*** بالتوفيق نجاحكم يسعدني ***