

أسئلة مختلفة : (7 نقط)

- 1 - احسب $f'(x)$ و $g'(x)$ علما أن : $f(x) = \sqrt{2x^4 + x^2}$ و $g(x) = (x^3 + 2x^2)^5$
- 2 - احسب النهايتين : $\lim_{x \rightarrow 2} \frac{\sqrt{x^2 + 6x} - 4}{x - 2}$ و $\lim_{x \rightarrow +\infty} \sqrt{x^2 + 2x} - x$
- 3 - نعتبر الدالة f المعرفة بما يلي : $f(x) = \frac{x+1}{x-3}$ ادرس قابلية اشتقاق f في $a = 4$
- 4 - بين أن النقطة $I(3, 2)$ مركز تماثل منحنى الدالة f المعرفة بـ : $f(x) = \frac{2x-1}{x-3}$

تعريف مركب 1 : (6 نقاط)

نعتبر الدالة f المعرفة بما يلي : $f(x) = \frac{x^2 + 3}{x^2 - 1}$

- 1 - بين أن مجموعة تعريف الدالة f هي : $D_f = \mathbb{R} - \{-1, 1\}$
- 2 - احسب نهايات f عند محددات D_f
- 3 - احسب $f'(x)$ ثم اعط جدول تغيرات f
- 4 - ادرس الفروع الانتهائية للمنحنى الممثل للدالة f

تعريف مركب 2 : (7 نقاط)

نعتبر الدالة f المعرفة على $\mathbb{R} - \{1\}$ بما يلي : $f(x) = \frac{x^2 + x - 1}{x - 1}$

- 1 - احسب النهايات التالية : $\lim_{x \rightarrow 1^+} f(x)$ و $\lim_{x \rightarrow 1^-} f(x)$ و $\lim_{x \rightarrow -\infty} f(x)$ و $\lim_{x \rightarrow +\infty} f(x)$
- 2 - ادرس الفروع الانتهائية لمنحنى الدالة f
- 3 - بين أن : $f'(x) = \frac{x(x-2)}{(x-1)^2}$ لكل x من D_f
- 4 - اعط جدول تغيرات الدالة f
- 5 - أنشئ المنحنى الممثل للدالة f في معلم متعامد منظم (O, \vec{i}, \vec{j})