

Interrogation écrite : opérations sur les limites.

Exercice 1 (6 pts) Calculer les limites suivantes en détaillant votre réponse.

$$\begin{array}{lll} \text{a. } \lim_{x \rightarrow -\infty} x^3 + 4 & \text{b. } \lim_{x \rightarrow -\infty} \frac{5}{e^x} & \text{c. } \lim_{x \rightarrow +\infty} (x^2 + 1)(-4x + 3) \\ \text{d. } \lim_{x \rightarrow +\infty} x^4 - 5x^3 + 2 & \text{e. } \lim_{x \rightarrow 0^-} \frac{1}{4x} + \frac{3}{x + 2} & \text{f. } \lim_{x \rightarrow -\infty} e^x \left(\frac{4x - 1}{5 - 2x} \right) \end{array}$$

Exercice 2 (4 pts) On considère la fonction f définie sur $]2,5; +\infty[$ par $f(x) = \frac{6x}{2x-5}$

- a. Calculer les limites aux bornes de son ensemble de définition.
- b. Dresser son tableau de variations. On y fera figurer les limites trouvées précédemment.
- c. Donner les équations des deux asymptotes admises par la courbe représentative de f .

Interrogation écrite : opérations sur les limites.

Exercice 1 (6 pts) Calculer les limites suivantes en détaillant votre réponse.

$$\begin{array}{lll} \text{a. } \lim_{x \rightarrow -\infty} x^3 + 4 & \text{b. } \lim_{x \rightarrow -\infty} \frac{5}{e^x} & \text{c. } \lim_{x \rightarrow +\infty} (x^2 + 1)(-4x + 3) \\ \text{d. } \lim_{x \rightarrow +\infty} x^4 - 5x^3 + 2 & \text{e. } \lim_{x \rightarrow 0^-} \frac{1}{4x} + \frac{3}{x + 2} & \text{f. } \lim_{x \rightarrow -\infty} e^x \left(\frac{4x - 1}{5 - 2x} \right) \end{array}$$

Exercice 2 (4 pts) On considère la fonction f définie sur $]2,5; +\infty[$ par $f(x) = \frac{6x}{2x-5}$

- a. Calculer les limites aux bornes de son ensemble de définition.
- b. Dresser son tableau de variations. On y fera figurer les limites trouvées précédemment.
- c. Donner les équations des deux asymptotes admises par la courbe représentative de f .

Interrogation écrite : opérations sur les limites.

Exercice 1 (6 pts) Calculer les limites suivantes en détaillant votre réponse.

$$\begin{array}{lll} \text{a. } \lim_{x \rightarrow -\infty} x^3 + 4 & \text{b. } \lim_{x \rightarrow -\infty} \frac{5}{e^x} & \text{c. } \lim_{x \rightarrow +\infty} (x^2 + 1)(-4x + 3) \\ \text{d. } \lim_{x \rightarrow +\infty} x^4 - 5x^3 + 2 & \text{e. } \lim_{x \rightarrow 0^-} \frac{1}{4x} + \frac{3}{x + 2} & \text{f. } \lim_{x \rightarrow -\infty} e^x \left(\frac{4x - 1}{5 - 2x} \right) \end{array}$$

Exercice 2 (4 pts) On considère la fonction f définie sur $]2,5; +\infty[$ par $f(x) = \frac{6x}{2x-5}$

- a. Calculer les limites aux bornes de son ensemble de définition.
- b. Dresser son tableau de variations. On y fera figurer les limites trouvées précédemment.
- c. Donner les équations des deux asymptotes admises par la courbe représentative de f .