

Exercice 1 (1.5 points) Dans chaque cas suivant, on donne certaines limites d'une fonction f . Donner un interprétation graphique de chacune de ces limites.

1. $\lim_{x \rightarrow -\infty} f(x) = 0$

2. $\lim_{x \rightarrow +\infty} f(x) = 2.$

3. $\lim_{\substack{x \rightarrow 2 \\ x < 2}} f(x) = +\infty$ et $\lim_{\substack{x \rightarrow 2 \\ x > 2}} f(x) = -\infty.$

Exercice 2 (1 points) Sans justifier, déterminer les limites suivantes :

$$\lim_{x \rightarrow +\infty} \left(\frac{1}{1 + e^{-x}} \right)$$

$$\lim_{x \rightarrow -\infty} \left(\frac{1}{1 + e^{-x}} \right)$$

$$\lim_{x \rightarrow +\infty} \left(\frac{1}{x^3} + 4\sqrt{x} \right)$$

$$\lim_{x \rightarrow 0^+} \left(\frac{1}{x^3} + 4\sqrt{x} \right)$$

Exercice 2 (2.5 points) En justifiant soigneusement, déterminer les limites suivantes :

a) $\lim_{x \rightarrow -\infty} (e^{-x^2+7x-3})$

b) $\lim_{x \rightarrow -1} \frac{x^2-2x-3}{x^2+3x+2}$
