

Nom : Prénom : Classe : 5 Bio Prof : V. Stevens Date :	B /
--	-------------------------------

Interrogation : Limites de fonctions.

(Détaillez vos réponses au maximum !)

1. Calcule les limites suivantes :

a) $\lim_{x \rightarrow -2} (x^2 + 5x - 3)$

b) $\lim_{x \rightarrow 3} \frac{x-5}{2x-1}$

c) $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{\sin x}{x}$

d) $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{1 - \cos x}{x}$

2. Soit $f(x) = \frac{3}{x+2}$.

a) Calcule la limite de f à gauche de $x = -2$.

b) Calcule la limite de f à droite de $x = -2$.

c) La limite de f en $x = -2$ existe-t-elle ? Justifie.

3. Soit $f(x) = x^2 + 1$ si $x \leq 1$ et $f(x) = 3x - 1$ si $x > 1$.

a) Calcule la limite de f à gauche de $x = 1$.

b) Calcule la limite de f à droite de $x = 1$.

c) La limite de f en $x = 1$ existe-t-elle ? Justifie.

4. Calcule les limites suivantes :

a) $\lim_{x \rightarrow 4} \frac{x^2 - 16}{x - 4}$

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

5. Calcule les limites suivantes :

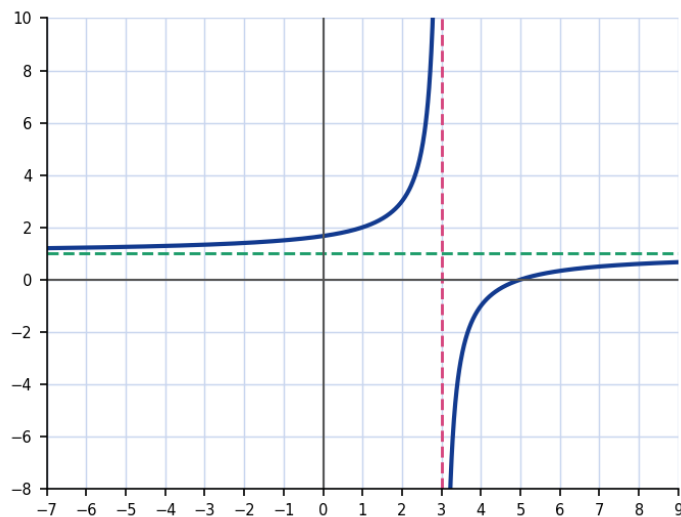
a) $\lim_{x \rightarrow +\infty} \frac{5x^2 + 2}{2x^2 - x}$

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

c) $\lim_{x \rightarrow +\infty} (2x^3 - x^2)$

6. Calcule la limite suivante : $\lim_{x \rightarrow +\infty} (\sqrt{x^2 + 4x} - x)$

7. À partir du graphe ci-dessous, donne les limites suivantes :



a) la limite de f en $+\infty$

b) la limite de f en $-\infty$

c) la limite de f à gauche de $x = 3$

d) la limite de f à droite de $x = 3$