

Exercices

Terminales STMG2

22 Novembre 2024

Associer à chaque limite la courbe de la fonction où elle est vraie.

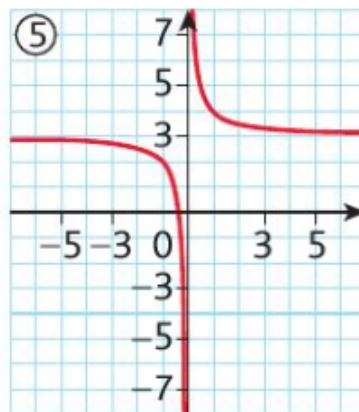
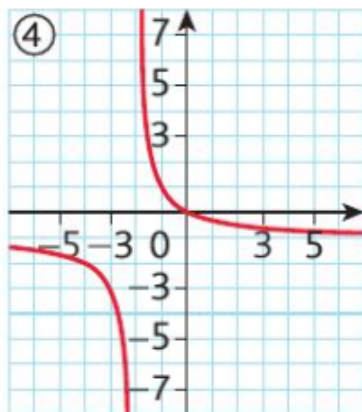
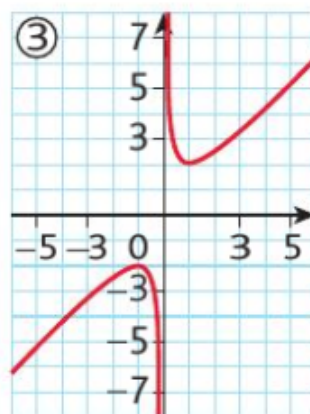
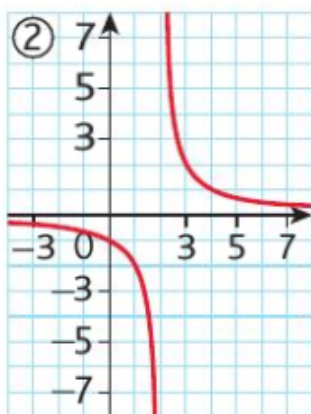
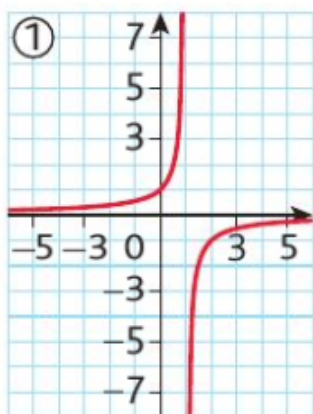
a. $\lim_{x \rightarrow +\infty} f(x) = 3$

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

c. $\lim_{\substack{x \rightarrow 1 \\ x > 1}} f(x) = -\infty$

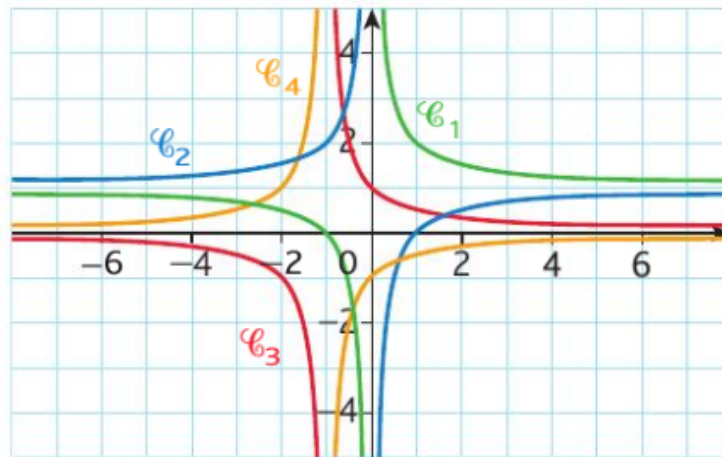
d. $\lim_{\substack{x \rightarrow 2 \\ x > 2}} f(x) = +\infty$

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



Les fonctions f, g, h et k définies par $f(x) = 1 - \frac{1}{x}$, $g(x) = 1 + \frac{1}{x}$, $h(x) = -\frac{1}{x+1}$ et $k(x) = \frac{1}{x+1}$ sont représentées dans le repère ci-dessous.

Associer à chaque courbe ci-dessous la fonction qui lui correspond.



Soit f la fonction définie sur \mathbb{R}^* par :

$$f(x) = \frac{3}{2}x^2 - 7x - \frac{4}{x}.$$

1. Déterminer $f'(x)$.
2. Montrer que pour tout réel x non nul :

$$f'(x) = \frac{(x-2)(x-1)(3x+2)}{x^2}.$$

3. En déduire les variations de f .