

# Activités mentales

Banque sur les limites

Niveau envisageable : Term

Les diapositives suivantes visent exclusivement  
le travail mental.

Inscrire sur votre feuille uniquement la ou les  
réponses attendues.

Déterminer la limite de  $f$  en  $+\infty$

$$\text{avec } f(x) = 2x + 3 + \frac{1}{x-1}$$

Déterminer la limite à gauche de  $f$  en  $-2$

sachant que  $f(x) = \frac{-3}{x+2}$ .

Déterminer la limite de  $f$  en  $-\infty$

sachant que  $f(x) = \frac{2x^2-3}{x+5}$ .

Quelles sont les fonctions  $f$  qui n'ont pas une limite égale à  $+\infty$  quand  $x$  tend vers  $+\infty$  ?

$$f(x) = x$$

$$f(x) = \ln(x)$$

$$f(x) = x^2$$

$$f(x) = e^{-x}$$

$$f(x) = x^3$$

$$f(x) = \sqrt{x}$$

$$f(x) = |x|$$

$$f(x) = \frac{1}{x}$$

$$f(x) = e^x$$

Quelles sont les fonctions  $f$  qui ont une limite égale à  $+\infty$  quand  $x$  tend vers  $-\infty$  ?

$$f(x) = x$$

$$f(x) = e^{-x}$$

$$f(x) = x^2$$

$$f(x) = \frac{1}{x}$$

$$f(x) = x^3$$

$$f(x) = |x|$$

$$f(x) = e^x$$

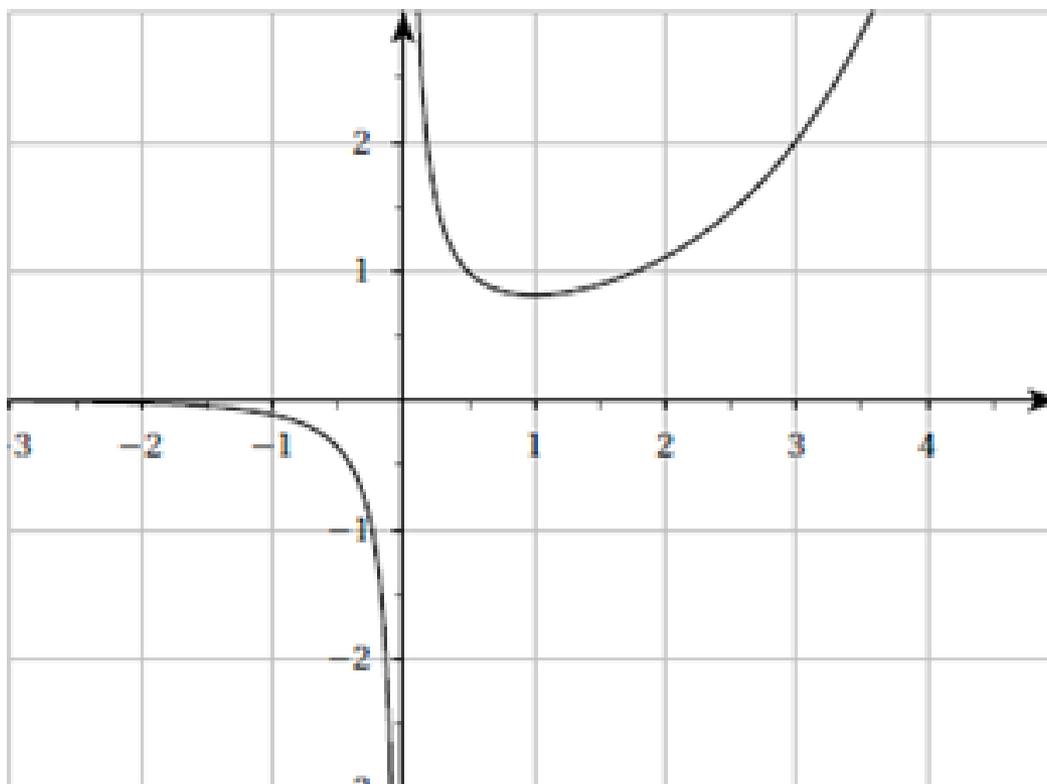
Soit une fonction  $f$  définie sur  $] -\infty; 2[$

$$\text{avec } \lim_{x \rightarrow -\infty} f(x) = 1$$

$$\text{et } \lim_{x \rightarrow 2} f(x) = -\infty .$$

En déduire la ou les équations de droite(s)  
asymptote(s) à  $C_f$ .

Conjecturer la ou les équations de droite(s)  
asymptote(s) à la courbe.



Term

Donner la ou les équations de droite(s)  
asymptote(s) à la courbe de  $f$ .

$x$	$-\infty$	$-1$	$2$	$+\infty$
Variations de $f$	<p> <math>4</math> <math>\searrow</math> <math>-\infty</math> <math>\nearrow</math> <math>-0,5</math> <math>\searrow</math> <math>-3</math>  <math>-\infty</math> <math>\parallel</math> <math>-\infty</math> </p>			