

Soit  $f$  une fonction définie et dérivable sur  $] -\infty ; -2[ \cup ] -2; 1[ \cup ] 1; 4]$  dont on donne d-dessous le tableau de variation. On note  $\mathcal{C}$  la courbe représentative de  $f$  dans un repère orthonormé.

x	$-\infty$	$-2$	$1$	$4$
f	0	$+\infty$	$+\infty$	$5$
			$-\infty$	

Indiquer, pour chacune des affirmations suivantes, si elle est vraie ou fausse. Justifier.

- a) L'axe des ordonnées est une asymptote de  $\mathcal{C}$ .
- b) La courbe  $\mathcal{C}$  admet trois asymptotes verticales.
- c)  $\lim_{x \rightarrow -\infty} \frac{1}{f(x)} = +\infty$

$x \rightarrow -\infty$

- d)  $\lim_{x \rightarrow 1^+} (f(x))^5 = -\infty$

$x \rightarrow 1^+$

- e) L'équation  $f(x) = 0$  admet trois solutions.