

Corrigé

1.
 - a. L'ensemble de définition de cette fonction est $\mathcal{D}_1 = \mathbb{R} \setminus \{-1; 1\}$.
 - b. On peut conjecturer que la fonction f , admettant la courbe \mathcal{C}_1 comme représentation graphique, admet les limites suivantes : $\lim_{x \rightarrow +\infty} f(x) = 1$, $\lim_{x \rightarrow -\infty} f(x) = 1$,
 $\lim_{\substack{x \rightarrow -1 \\ x > -1}} f(x) = +\infty$, $\lim_{\substack{x \rightarrow -1 \\ x < -1}} f(x) = -\infty$, $\lim_{\substack{x \rightarrow 1 \\ x > 1}} f(x) = +\infty$ et $\lim_{\substack{x \rightarrow 1 \\ x < 1}} f(x) = -\infty$.
 - c. \mathcal{C}_1 admet une asymptote horizontale en $+\infty$ et $-\infty$ d'équation $y = 1$, une asymptote verticale d'équation $x = -1$ et une asymptote verticale d'équation $x = 1$.
2.
 - a. L'ensemble de définition de cette fonction est $\mathcal{D}_2 = \mathbb{R}$.
 - b. On peut conjecturer que la fonction f , admettant la courbe \mathcal{C}_2 comme représentation graphique, admet les limites suivantes : $\lim_{x \rightarrow +\infty} f(x) = +\infty$ et
 $\lim_{x \rightarrow -\infty} f(x) = -1$.
 - c. \mathcal{C}_2 admet une asymptote horizontale en $-\infty$, d'équation $y = -1$.