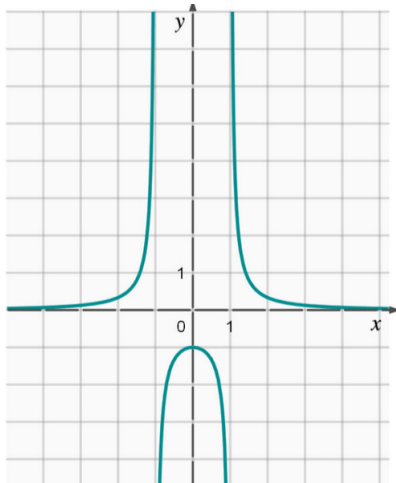


/4 **Exercice 1** : Conjecturer une limite



Déterminer graphiquement les limites de f en $-\infty$, en $+\infty$, en -1 et en 1 à gauche et à droite.

Indiquer les asymptotes éventuelles.

/7 **Exercice 2** : Calculs de limites

(a) $\lim_{x \rightarrow +\infty} (x - 10 + e^x)$

(c) $\lim_{\substack{x \rightarrow 3 \\ x > 3}} \left(\frac{2x - 1}{3 - x} \right)$

(b) $\lim_{x \rightarrow -\infty} (x - 10 + e^x)$

(d) $\lim_{\substack{x \rightarrow 0 \\ x > 0}} \left(\frac{3x^3 - 7}{1 - e^x} \right)$

(e) $\lim_{x \rightarrow +\infty} \left(\frac{1}{2x\sqrt{x}} - 5 \right)$

/3.5 **Exercice 3** : Soit f la fonction définie sur $\mathbb{R} \setminus \{-2\}$ dont le tableau de variation est le suivant :

x	$-\infty$	-2	2	$+\infty$
f	3	$+\infty$	1	0

- (a) Donner toutes les limites de f qui sont renseignées dans ce tableau.
 (b) Dans un repère, C_f est la courbe représentative de f .
 Déterminer les asymptotes de C_f .
 (c) Montrer que l'équation $f(x) = 0$ admet une unique solution sur \mathbb{R} .

/5.5 **Exercice 4** :

x	$-\infty$	-2	1	$+\infty$
f	2	$+\infty$	$+\infty$	1

- 1) Justifier que f est continue sur \mathbb{R} .
 2) Déterminer le nombre de solutions de $f(x) = 0$ sur \mathbb{R} .
 3) **BONUS** : Déterminer la valeur des solutions α_1 et α_2 . En déduire le signe de $f(x)$ en fonction des valeurs de x .