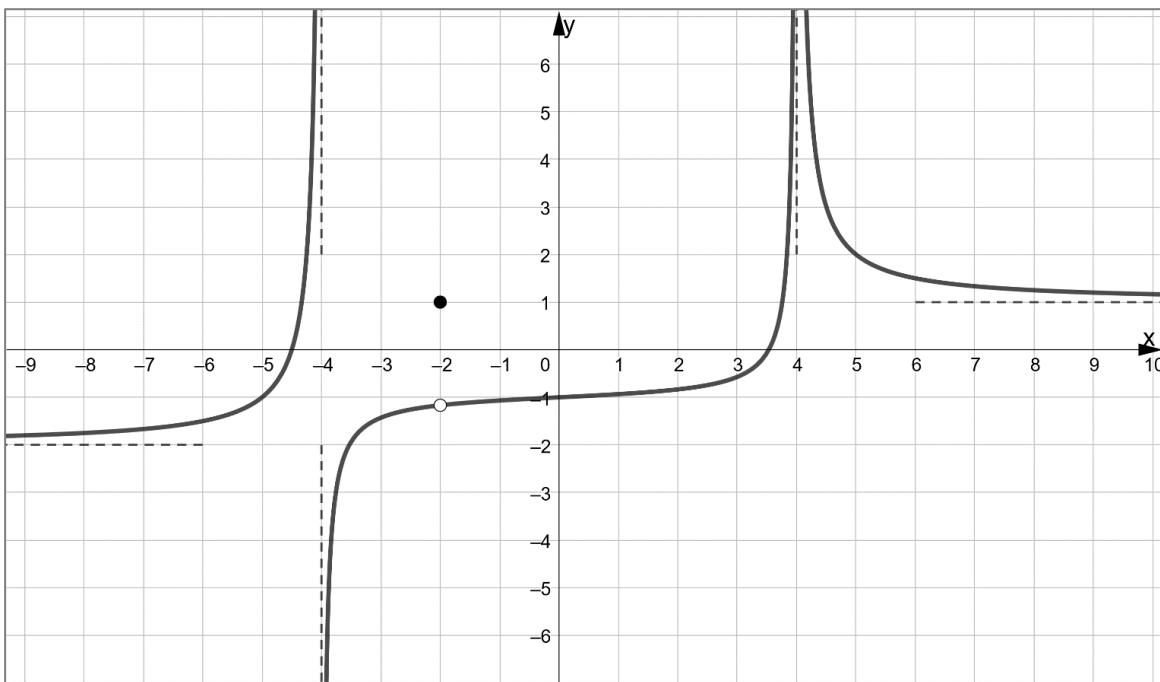


### Minitest 2

**Question 1** ( $4 + 4 + 4 + 4 + (3 + 3 + 3 + 3 + 3) + 4 + 4 = 42$  points)

Soit la fonction  $f(x)$  représentée par la courbe ci-dessous.



- a) Quelle est approximativement l'ordonnée à l'origine de la fonction  $f(x)$  ?
- b) Combien de zéros la fonction  $f(x)$  a-t-elle ? Donnez approximativement la valeur de ces zéros.
- c) Quelle est l'image de la fonction  $f(x)$  ?
- d) Quelle est l'image de la fonction  $f(x)$  ?
- e) Évaluez approximativement, si elles existent, les limites suivantes en vous basant sur le tracé de la courbe. Si la limite n'existe pas, indiquez-le à l'aide de la notation «  $\nexists$  ».
- i)  $\lim_{x \rightarrow \infty} f(x)$       iii)  $\lim_{x \rightarrow 5} f(x)$       v)  $\lim_{x \rightarrow -4} f(x)$
- ii)  $\lim_{x \rightarrow -2} f(x)$       iv)  $\lim_{x \rightarrow -4^-} f(x)$       vi)  $\lim_{x \rightarrow 4} f(x)$

f) Donnez, s'il y en a, les équations des asymptotes horizontales de  $f(x)$ .

g) Donnez, s'il y en a, les équations des asymptotes verticales de  $f(x)$ .

**Question 2** (6 + 20 + 16 + 16 = 58 points)

Évaluez la limite si elle existe, sinon dites pourquoi elle n'existe pas.

a)  $\lim_{x \rightarrow 2} (x^3 + 3x^2 - 4)$ .

b)  $\lim_{x \rightarrow 3} f(x)$  où  $f(x) = \begin{cases} 6x + 2 & \text{si } x \leq 3 \\ x^3 - 7 & \text{si } x > 3 \end{cases}$

c)  $\lim_{x \rightarrow \infty} \left( \frac{123\ 456}{x^2 + 10} \right)$

d)  $\lim_{x \rightarrow 0} \left( \frac{x - 3}{x^2} \right)$