

Exercice 1

Dans chacun des cas suivants, déterminer l'expression d'une fonction rationnelle répondant aux conditions données.

- a) Une fonction rationnelle passant par le point $(0; 9)$ et ayant une asymptote horizontale en $y = 4$ et deux asymptotes verticales en $x = -1$ et $x = 2$.
- b) Une fonction rationnelle passant par les points $(-3; 1)$ et $(-1; 0)$ et ayant une asymptote horizontale en $y = -3$ et trois asymptotes verticales en $x = 0$, $x = -4$ et $x = 5$.

Corrigé 1

a) Par exemple, $f(x) = \frac{4x^2 - 18}{(x + 1)(x - 2)}$

b) Par exemple, $f(x) = \frac{-3(x + 1)(x - 1)(x + 2)}{x(x + 4)(x - 5)}$