

Exercice 22 : fonction rationnelle et limite en un point

Soit f la fonction définie sur $\mathbb{R} \setminus \{2\}$ par :

$$f(x) = \frac{x^3 - x - 6}{x - 2}.$$

- 1) Calculer $\lim_{x \rightarrow 2} (x - 2)$ et $\lim_{x \rightarrow 2} (x^3 - x - 6)$.
En déduire que la limite de f en 2 est indéterminée.
- 2) Avec la calculatrice, faire un tableau de valeurs de $f(x)$ pour conjecturer la limite de f en 2.
- 3) Donner le développement de $(x - 2)(x^2 + 2x + 3)$.
S'en servir pour déterminer la limite de f en 2.