

Limites de fonctions

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.