

**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.