

**Exercice 17 : solution unique et encadrement**

---

Soit  $f$  et  $g$  les fonctions définies sur  $\mathbb{R}$  par :

$$f(x) = x^3 - x^2 + x + 2 \text{ et } g(x) = x + 2.$$

- 1) Étudier les variations de  $f$  sur  $\mathbb{R}$ .
  - a) Démontrer que l'équation  $f(x) = g(x)$  admet une solution unique  $\alpha$  dans  $[-1 ; 0]$ .  
Qu'en est-il sur  $\mathbb{R}$  ?
  - b) Donner un encadrement de  $\alpha$  à 0,001 près à l'aide d'une calculatrice.