# MATHEMATIQUES
## Interrogation

Soit la fonction polynôme $P$ définie sur $\mathbf{R}$ par :

$$P(x) = 4x^3 + 3x^2 - 2$$

**1.** Etudier les variations de $P$.

**2.** Montrer que, sur $\mathbf{R}$, l'équation $P(x) = 0$ admet une solution unique $\alpha$.

**3.** En déduire le signe de $P(x)$ sur $\mathbf{R}$.