

## Sujet

Écrire chacun des polynômes à coefficients réels suivants en produit de facteurs de la forme  $z - \alpha$  avec  $\alpha$  dans  $\mathbb{C}$ .

1.  $P(z) = z^3 + 4z$

2.  $P(z) = z^3 + z^2 + z + 1$

3.  $P(z) = z^3 - 2z^2 + z - 2$

4.  $P(z) = z^5 - z$

5.  $P(z) = z^5 + 3z^3 + z^2 + 3$

6.  $P(z) = z^5 - z^4 + 5z^3 - 5z^2 + 4z - 4$