

## Questions préliminaires

---

### Question A

Déterminer les complexes  $z_1$  et  $z_2$  tels que  $z_1 + z_2 = 6$  et  $z_1 z_2 = 13$ .

### Question B

Factoriser le polynôme  $P(z) = z^3 + 27i$

### Question C

Montrer que 1 est racine du polynôme  $Q(z) = z^3 - 7z^2 + 19z - 13$ .

Déterminer les réels  $a$ ,  $b$  et  $c$  tels que  $Q(z) = (z - 1)(az^2 + bz + c)$ .

En déduire une factorisation de  $Q(x)$  en polynômes de degré 1.