

Soit  $P(x) = x^3 + 2x^2 - 5x + \alpha$  avec  $\alpha \in \mathbb{R}$  et  $Q(x) = 2x^2 + 9x + 9$

1) Déterminer  $\alpha$  pour que  $(-3)$  soit une racine de  $P$

Soit  $P(x) = x^3 + 2x^2 - 5x + \alpha$  avec  $\alpha \in \mathbb{R}$  et  $Q(x) = 2x^2 + 9x + 9$

1) Déterminer  $\alpha$  pour que  $(-3)$  soit une racine de  $P$

**Dans toute la suite on prend  $\alpha = -6$**

2) a) Déterminer les réels  $a, b$  et  $c$  tels que  $P(x) = (x + 3)(ax^2 + bx + c)$

b) résoudre dans  $\mathbb{R}$  l'équation :  $P(x) = 0$

c) résoudre dans  $\mathbb{R}$  :  $|P(x)| + P(x) = 0$

3) Résoudre  $Q(x) = 0$  puis factoriser  $Q(x)$

Soit  $P(x) = x^3 + 2x^2 - 5x + \alpha$

$Q(x) = 2x^2 + 9x + 9$

4) Soit  $R(x) = P(x) + Q(x)$

a) Montrer que  $R(x) = (x + 3)(x^2 + x + 1)$  et que l'équation :  $R(x) = 0$  ne possède qu'une seule racine

Dans un repère orthonormé  $(O, \vec{i}, \vec{j})$  on donne les points  $A(2,2)$  ;  $B(8,4)$  ;  $C(4,-4)$  et  $I(6,0)$

1) a) montrer que  $ABC$  est un triangle rectangle et isocèle en  $A$

b) Vérifier que  $I$  est le milieu du segment  $[BC]$



في دارك... إتهون على قرابتة إصغارك

