

Enoncé de l'exercice

Soit les nombres complexes : $z_1 = \frac{1}{2}(-1 + i\sqrt{3})$ et $z_2 = \frac{1}{2}(-1 - i\sqrt{3})$

1. Calculer $(z_1)^2$; le comparer à z_2 .
2. Calculer $(z_2)^2$; le comparer à z_1 .
3. Calculer $(z_1)^3$; $(z_2)^3$ et $z_1 + z_2 + 1$.
4. a) Dans le plan complexe muni du repère orthonormé $(O; \vec{u}, \vec{v})$, placer les points A , B , et C d'affixes respectives $z_A = z_1$; $z_B = z_2$ et $z_C = 1$.
b) Déterminer le module de $z_B - z_A$; de $z_C - z_A$ et celui de $z_B - z_C$.
c) Conclure sur la nature du triangle ABC .