

Exercice

a et b désignent deux nombres réels. Mettre les nombres complexes suivants sous forme algébrique :

– $z_1 = (a + ib)^2$

– $z_2 = (a - ib)^2$

– $z_3 = (a + ib)(a - ib)$

Correction :

$$z_1 = (a + ib)^2$$

$$z_1 = a^2 + 2abi + i^2 b^2$$

$$z_1 = a^2 - b^2 + 2abi$$

$$z_2 = (a - ib)^2$$

$$z_2 = a^2 - 2abi + i^2 b^2$$

$$z_2 = a^2 - b^2 - 2abi$$

$$z_3 = (a + ib)(a - ib)$$

$$z_3 = a^2 - i^2 b^2$$

$$z_3 = a^2 + b^2$$