

**Exercice 1****Nombres complexes — Algèbre**

- 1. On considère le nombre complexe  $z = 1 + 6i$ . Calculer son conjugué  $\bar{z}$  puis déterminer  $|z|$ .
- 2. Calculer l'inverse  $z^{-1}$  sous la forme  $a + ib$ .
- 3. Calculer  $\frac{z}{w}$  avec  $w = 2 + 2i$  et donner le résultat sous la forme  $a + ib$ .
- 4. Montrer que  $z + \bar{z}$  est un réel et calculer sa valeur.

**Exercice 2****Nombres complexes — Algèbre**

- 1. On considère le nombre complexe  $z = 3 + i$ . Calculer son conjugué  $\bar{z}$  puis déterminer  $|z|$ .
- 2. Calculer l'inverse  $z^{-1}$  sous la forme  $a + ib$ .
- 3. Calculer  $\frac{z}{w}$  avec  $w = -3 + i$  et donner le résultat sous la forme  $a + ib$ .
- 4. Montrer que  $z + \bar{z}$  est un réel et calculer sa valeur.

**Exercice 3****Nombres complexes — Algèbre**

- 1. On considère le nombre complexe  $z = -3 - 3i$ . Calculer son conjugué  $\bar{z}$  puis déterminer  $|z|$ .
- 2. Calculer l'inverse  $z^{-1}$  sous la forme  $a + ib$ .
- 3. Calculer  $\frac{z}{w}$  avec  $w = -3 - 2i$  et donner le résultat sous la forme  $a + ib$ .
- 4. Montrer que  $z + \bar{z}$  est un réel et calculer sa valeur.

**Exercice 4****Nombres complexes — Algèbre**

- 1. On considère le nombre complexe  $z = -6 + 2i$ . Calculer son conjugué  $\bar{z}$  puis déterminer  $|z|$ .
- 2. Calculer l'inverse  $z^{-1}$  sous la forme  $a + ib$ .
- 3. Calculer  $\frac{z}{w}$  avec  $w = -2 - i$  et donner le résultat sous la forme  $a + ib$ .
- 4. Montrer que  $z + \bar{z}$  est un réel et calculer sa valeur.

**Exercice 5****Nombres complexes — Algèbre**

- 1. On considère le nombre complexe  $z = -4 - 7i$ . Calculer son conjugué  $\bar{z}$  puis déterminer  $|z|$ .
- 2. Calculer l'inverse  $z^{-1}$  sous la forme  $a + ib$ .
- 3. Calculer  $\frac{z}{w}$  avec  $w = -3 - 2i$  et donner le résultat sous la forme  $a + ib$ .
- 4. Montrer que  $z + \bar{z}$  est un réel et calculer sa valeur.