

# LES NOMBRES COMPLEXES

## EXERCICES

### Exercice 11

Écrire les conjugués des nombres suivants sous forme algébrique.

1.  $-2 + 3i$
2.  $5 - 7i$
3.  $i(2 - 5i)$
4.  $\frac{1}{1+i}$
5.  $\frac{1-i}{2i}$
6.  $\frac{1+2i}{1-i}$

### Exercice 12

Parmi les équations suivantes, quelles sont celles qui possèdent deux solutions complexes conjuguées ?

1.  $3z^2 + 1 = 0$
2.  $2z^2 - z + 1 = 0$
3.  $z^2 - 3z - 4 = 0$
4.  $(z - i + 10)(z - i - 10) = 0$

### Exercice 13

Existe-t-il un nombre complexe dont le carré est égal à  $i$  ? Si oui, est-il unique ?

### Exercice 14

Je suis un nombre complexe avec une partie réelle différente de ma partie imaginaire. Si on m'élève au carré, on obtient un imaginaire pur et si on m'ajoute à ce dernier, on obtient un nombre réel.

Qui suis-je ?