

**EXERCICE 3A.1**Résoudre dans  $\mathbb{C}$  les équations suivantes :

$$z^2 - 4z + 13 = 0$$

$$\Delta =$$

$$z_1 =$$

$$z_2 =$$

$$2z^2 - 8z + 10 = 0$$

$$\Delta =$$

$$z_1 =$$

$$z_2 =$$

$$3z^2 + 6z + 6 = 0$$

$$\Delta =$$

$$z_1 =$$

$$z_2 =$$

**EXERCICE 3A.2**Simplifier autant que possible, en réécrivant sous la forme d'un nombre **réel** ou **complexe** :

a. $\sqrt{25} =$	b. $\sqrt{18} =$	c. $\sqrt{-4} =$
d. $\sqrt{-50} =$	e. $\sqrt{20} =$	f. $\sqrt{-44} =$
g. $\sqrt{-1} =$	h. $\sqrt{147} =$	i. $\sqrt{-8} =$

**EXERCICE 3A.3**Résoudre dans  $\mathbb{C}$  les équations suivantes :

$$z^2 + 2z + 4 = 0$$

$$\Delta =$$

$$z_1 =$$

$$z_2 =$$

$$z^2 + 4z + 9 = 0$$

$$\Delta =$$

$$z_1 =$$

$$z_2 =$$

$$2z^2 - 4z + 6 = 0$$

$$\Delta =$$

$$z_1 =$$

$$z_2 =$$

$$z^2 + z + 1 = 0$$

$$\Delta =$$

$$z_1 =$$

$$z_2 =$$

$$2z^2 - z + 1 = 0$$

$$\Delta =$$

$$z_1 =$$

$$z_2 =$$

$$3z^2 + 2z + 1 = 0$$

$$\Delta =$$

$$z_1 =$$

$$z_2 =$$

**EXERCICE 3A.4**Résoudre dans  $\mathbb{C}$  les équations suivantes :

$$(z - 1)(z^2 - z + 1) = 0$$

$$(z - 3)(z^2 + 6z + 25) = 0$$

$$(z + 4)(z^2 - 4z + 16) = 0$$