Niveau : terminale

Les nombres complexes

Exercice 31 : formes algébriques de nombres complexes

Déterminer les formes algébriques des nombres complexes donnés.

1. $a = 2 + 2\mathrm{i} - 3\mathrm{i} - 3$
2. $b = 1 + \mathrm{i} - \left(\frac{1}{3} + \frac{2}{3}\mathrm{i}\right)$
3. $c = -2 + 3\mathrm{i} - (3 - 3\mathrm{i})$
4. $d = \frac{5}{2} + \frac{3}{2}\mathrm{i} - \left(-\frac{5}{2} - \frac{3}{2}\mathrm{i}\right)$

1. $a = -(1 + \mathrm{i}) + 2\mathrm{i}\left(-\frac{1}{2} + \mathrm{i}\right)$
2. $b = 2\mathrm{i}(1 - \mathrm{i}) - 3\mathrm{i}(1 + \mathrm{i})$
3. $c = -\sqrt{2}(\sqrt{2} - 2\mathrm{i}\sqrt{2}) - \sqrt{3}(\mathrm{i}\sqrt{3} - 2\sqrt{3})$
4. $d = \mathrm{i}\sqrt{2}(2\sqrt{2} - \mathrm{i}) + 2\mathrm{i}\sqrt{3}(\mathrm{i} - \sqrt{3})$

1. $a = (2 + \mathrm{i})(1 + 3\mathrm{i})$
2. $b = \left(\frac{3}{2} - 2\mathrm{i}\right)\left(2 + \frac{3}{2}\mathrm{i}\right)$
3. $c = \left(-\frac{1}{2} - \frac{1}{2}\mathrm{i}\right)(1 + 2\mathrm{i})$
4. $d = \left(-\frac{2}{3} - \mathrm{i}\right)(3 - 4\mathrm{i})$

1. $a = (3 + 5\mathrm{i})^2$
2. $b = \left(3\mathrm{i} - \frac{1}{3}\right)^2$
3. $c = (2 + 3\mathrm{i})(2 - 3\mathrm{i})$
4. $d = (\mathrm{i}\sqrt{3} + \sqrt{2})(\sqrt{2} - \mathrm{i}\sqrt{3})$