

Série 02

Exercice 01

1. Trouver tous les nombres x qui vérifient les inégalités suivantes:

$$(x - 1)(2x - 3) > 0; \quad (x + 2)(x - 3) < 0; \quad 3x + 1 < 5x + 2$$

2. Résoudre dans R les équations:

$$x(x + 3) = 4; \quad |x - 1| = |2x + 3|$$

3. Trouver le polynôme P de degré 3 tel que:

$$P(0) = 1; P(1) = 0; P(-1) = -2; P(2) = 4$$

Exercice 02

On donne $z = 3 + i\sqrt{3}$ et $w = -1 + 2i$

Ecrire sous forme algébrique les nombres complexes suivantes:

$$z_1 = z - w; \quad z_2 = 2.z; \quad z_3 = z^2; \quad z_4 = \frac{z}{w}$$

Exercice 03

1. Ecrire les nombres $-1; -1 - i\sqrt{3}; -1 + i; -8i$ sous forme trigonométrique.
2. Résoudre les équations:

$$z^2 + (-3 + i\sqrt{3})z + (-1 + i\sqrt{3}) = 0$$

$$z^2 + z\sqrt{3} + 1 = 0$$