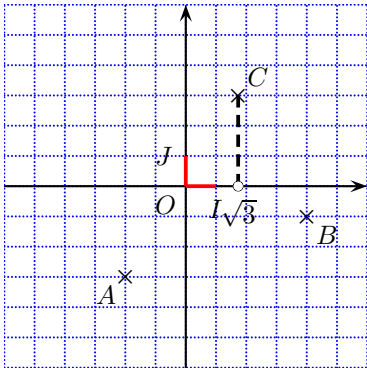


EXERCICE 1 Deux questions de logique :

- Si $x \in]-2; 5[$ alors $0 \leq x < 5$.
La proposition précédente est fausse! Le justifier par l'utilisation d'un contre-exemple.
- Écrire une proposition vraie sous la forme « Si $x \in \dots\dots$ alors $x \in \dots\dots$ »

• ○ • ○ •

EXERCICE 2 :



L'abscisse du point C est $\sqrt{3}$. Les autres coordonnées des points A, B et C sont **lisibles** dans le repère.

1. Quelles sont les coordonnées des points A, B et C ?
2. L'ordonnée de A est-elle solution de l'équation $x^2 + 1 = x(x + 1) - 2$?
3. L'abscisse de C est-elle solution de l'équation $x^2 + x - 3 - \sqrt{3} = 0$?
4. Placer le point D de coordonnées $(-4; 4)$

• ○ • ○ •

EXERCICE 3 Les questions qui suivent sont indépendantes les unes des autres.

1. Traduire chaque information par l'appartenance de x à un intervalle et représenter cet intervalle sur une droite graduée.
 - $-3 \leq x \leq 5$
 - $x \leq -2$
2. Traduire chaque information par des inégalités
 - $x \in [1; 100[$
 - $x \in]-1; +\infty[$

• ○ • ○ •

EXERCICE 4 1. Compléter le tableau de valeurs suivant : vous pouvez utiliser la calculatrice en saisissant 2 formules et lire les résultats dans les colonnes de la table de valeurs.

| x | -4 | -3 | -2 | -1 | 0 | 1 | 2 | 3 |
|---------------------------------------|----|----|----|----|---|---|---|---|
| $C(x) = (3x - 1)(2 - 2x) - (x - 4)^2$ | | | | | | | | |
| $D(x) = -7x^2 + 16x - 18$ | | | | | | | | |

2. Quelle conjecture peut-on faire ?
3. Prouver effectivement que, pour tout $x \in \mathbb{R}$, $C(x) = D(x)$.

• ○ • ○ •

EXERCICE 5 Résoudre les deux inéquations suivantes et exprimer les solutions sous forme d'intervalle :

- $4(x + 2) \leq 2(x + 1)$;
- $\frac{x}{2} + 6 > \frac{x + 16}{3}$

Quels nombres sont solutions des deux inéquations ?

• ○ • ○ •