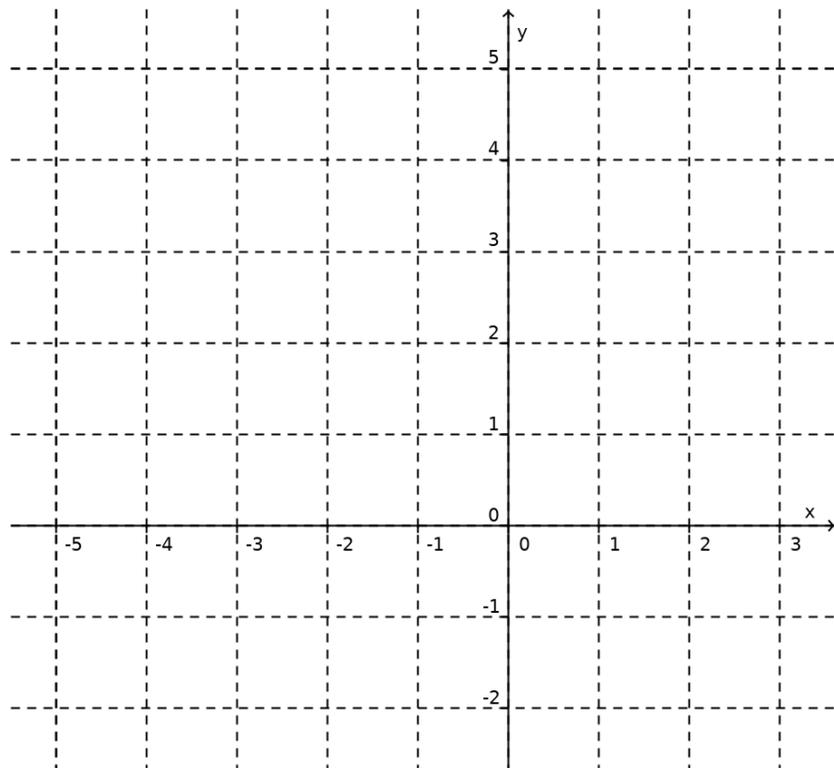


**Le plan est muni du repère orthonormé (O,I,J).  
Vous devez détailler vos calculs.**

Exercice 1 | 7 |

- 1) Placer les points A(-5;-2), B(3;-1) et C(-1;5) dans le repère ci-dessous.
  - 2) Calculer les longueurs AB et AC.
  - 3) Démontrer que ABC est isocèle en A.
  - 4) Calculer les coordonnées du milieu H du segment [BC].
- Que représente la droite [AH] pour le triangle ABC ?
- 5) Est-il rectangle en A ? Justifier par le calcul.



Exercice 2 | 7 |

- 1) Sur votre feuille, placer les quatre points A(-3;4), B(0;6), C(4;0) et D(1;-2) dans le repère orthonormé (O,I,J).
- 2) Démontrer que ABCD est un parallélogramme.
- 3) Démontrer que ABCD est un rectangle.
- 4) ABCD est-il un carré ? Justifier.

Exercice 3 | 3 |

Développer et réduire les expressions suivantes :

$A=(x+4)^2$	$B=(3x-5)^2$
$C=(5x-3)(5x+3)$	$D=(2x-1)(4-x)$

Exercice 4 | 3 |

Compléter le tableau suivant :

inégalité(s)	intervalle
$1 \leq x \leq 4$	
$x \leq -3$	
	$x \in [1;3[$
	$x \in ]3;+\infty[$

Bonus | 2 |

Pour quatre des expressions suivantes, on peut remplacer le nombre 7 par tout autre nombre non nul sans changer le résultat de l'expression.

Quelle est l'expression qui n'a pas cette propriété ?

- |                     |                                 |                     |
|---------------------|---------------------------------|---------------------|
| A) $(7+7-7) \div 7$ | B) $7+(7 \div 7)-7$             | C) $7 \div (7+7+7)$ |
| D) $7-(7 \div 7)+7$ | E) $7 \times (7 \div 7) \div 7$ |                     |