

# EQUATIONS DE DROITES

## I VRAI / FAUX Indiquer la bonne réponse en justifiant.

**Le plan est muni d'un repère (O, I, J).**

88 La droite d'équation  $y = -x + 3$  a pour coefficient directeur 3.

89 La droite d'équation  $y = 2x - 4$  coupe l'axe des abscisses au point C(2 ; 0).

90 La droite (OJ) a pour équation  $y = 0$ .

91 Les droites d'équations  $y = \frac{1}{4}x + 2$  et  $y = 0,25x - 3$  sont parallèles.

92 Les droites d'équations  $y = -3x + 1$  et  $y = -3 + 2x$  sont parallèles.

93 Soit A(-3 ; -4), B(2 ; 8), C(0 ; -5) et D(6 ; 8). Les droites (AB) et (CD) sont parallèles.

94 Les droites  $d: y = -x + 5$  et  $d': y = -2x - 10$  sont sécantes au point A(-15 ; 20).

95 A(-3 ; 6), B(1 ; -2) et C(2 ; -4) sont alignés.

96 Le couple  $(a ; b) = (1 ; -2)$  est solution du système 
$$\begin{cases} 2a + 3b = -4 \\ -5a + b = -7 \end{cases}$$

97 Le système  $\begin{cases} 2x + y = 1 \\ 3x - y = 0 \end{cases}$  a pour solution le couple de coordonnées du point d'intersection des droites d'équations  $y = -2x + 1$  et  $y = -3x$ .

## II

**Pour chaque exercice, on fera une figure.**

98 Le plan est muni d'un repère orthonormé (O, I, J).

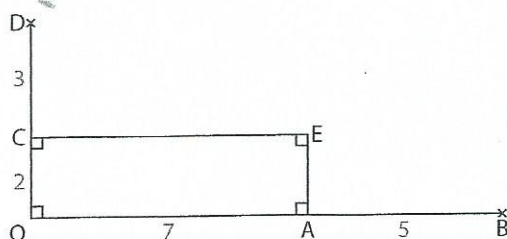
1. a. Tracer la droite  $d$  d'équation  $y = 2x + 1$ .
- b. Démontrer que le point T(-1 ; -1) appartient à  $d$ .
2. Soit P(3 ; 1) et R(-1 ; -7).

Les droites (PR) et  $d$  sont-elles parallèles ?

3. Déterminer le point d'intersection S de  $d$  et de la droite  $d'$  ayant pour équation  $x = 3$ .
4. Quelle est la nature du quadrilatère STRP ?

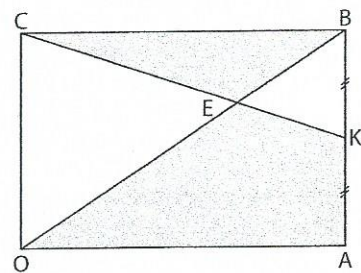
99 Les points O, A, B sont alignés, les points O, C, D sont alignés.

En se plaçant dans un repère, étudier si les points B, E, D sont alignés.



100 Le plan est muni d'un repère orthonormé (O, I, J). Un drapeau rectangulaire contient deux triangles blancs comme sur la figure ci-dessous.

On donne A(6 ; 0), C(0 ; 4) dans le repère (O, I, J).



1. Donner les coordonnées de B.
2. Calculer les coordonnées du milieu K de [AB].
3. Déterminer une équation de la droite (OB) et une équation de la droite (CK).
4. En déduire les coordonnées du point d'intersection E des droites (OB) et (CK).
5. L'aire de la partie blanche représente-t-elle plus ou moins de 40 % de l'aire du drapeau ?