

# Equation du plan n° 6 - 2de

Ex 1  $A(1; -2)$   $B(-1; 3)$   $C(-1; 5)$

1)  $x_A \neq x_B$  donc  $(AB): y = ax + b$

$a = \frac{y_B - y_A}{x_B - x_A} = \frac{3 - (-2)}{-1 - 1} = \frac{-5}{2}$

donc  $(AB): y = \frac{-5}{2}x + b$

$A(1; -2) \in (AB) \Leftrightarrow y_A = \frac{-5}{2}x_A + b \Leftrightarrow -2 = \frac{-5}{2} \times 1 + b$

$\Leftrightarrow -2 + \frac{5}{2} = b \Leftrightarrow b = \frac{1}{2}$

alors  $(AB)$  a pour équation  $y = \frac{-5}{2}x + \frac{1}{2}$

2)  $x_B = x_C = -1$  donc  $(BC)$  a pour équation  $x = -1$

3)  $D(3; -7) \in (AB)?$

$\frac{-5}{2} \times x_D + \frac{1}{2} = \frac{-5}{2} \times 3 + \frac{1}{2} = \frac{-15}{2} + \frac{1}{2} = \frac{-14}{2} = -7$

$-7 = y_D$  donc  $D \in (AB)$

4)  $E(-2; 5) \in (AB)?$

$\frac{-5}{2} \times x_E + \frac{1}{2} = \frac{-5}{2} \times (-2) + \frac{1}{2} = \frac{10}{2} + \frac{1}{2} = \frac{11}{2} = 5,5$

$5,5 \neq y_E$  donc  $E \notin (AB)$

Ex 2:  $(d): y = -2x + 5$   $M(-2; 4)$

$(d') \parallel (d)$  donc  $(d'): y = -2x + b$   $b?$

$M \in (d') \Leftrightarrow 4 = -2 \times (-2) + b \Leftrightarrow 4 = 4 + b \Leftrightarrow b = 0$

donc  $(d')$  a pour équation  $y = -2x$

Ex 3:  $(d_3): y = -3$   $(d_3) \parallel (Ox)$

$(d_2): x = 4$   $(d_2) \parallel (Oy)$

$(d_1): y = \frac{-3}{2}x - 2$

$(d_4): y = \frac{1}{4}x + 2$

## Devoir n°6 - Equations de droites - 2nde

11 janvier 2017 - 1/2h

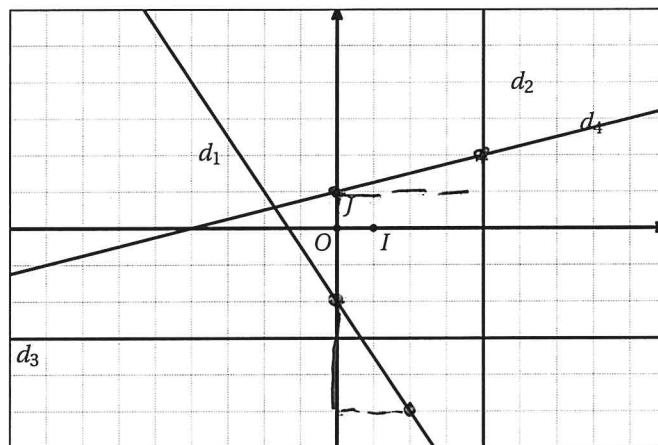
**Exercice 1 (3,5 pts)** : Soient les points  $A(1; -2)$ ,  $B(-1; 3)$ ,  $C(-1; 5)$  dans un repère  $(O, I, J)$  du plan.

1. Déterminer l'équation réduite de la droite  $(AB)$ .
2. Déterminer l'équation réduite de la droite  $(BC)$ .
3. Le point  $D(3; -7)$  appartient-il à  $(AB)$  ?
4. Le point  $E(-2; 5)$  appartient-il à  $(AB)$  ?

**Exercice 2 (1,5 pts)** : Soit la droite  $(d)$  d'équation  $y = -2x + 5$  et soit  $M(-2; 4)$ . Déterminer l'équation réduite de la droite  $(d')$  parallèle à  $d$  passant par  $M$ .

**Exercice 3 (2,5 pts)** :

Par lecture graphique et en laissant apparaître les traits sur le graphique, déterminer les équations des 4 droites.



**Exercice 4 (2,5 pts)** : Tracer les représentations graphiques des droites suivantes :

$$(d_1) : y = \frac{1}{4}x - 2, \quad (d_2) : x = -3, \quad (d_3) : y = \frac{5}{2}x \quad \text{et} \quad (d_4) : y = -x + 3$$

