

On donne une droite  $d$  par l'équation paramétrique

$$\begin{pmatrix} x \\ y \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 1 \\ 3 \end{pmatrix} + k \begin{pmatrix} 3 \\ -2 \end{pmatrix} \Leftrightarrow \begin{cases} x = 1 + 3k \\ y = 3 - 2k \end{cases}$$

← passe par (1;3)

← vecteur directeur

a) Calculer les coordonnées et représenter les points de  $d$  correspondants aux valeurs suivantes du paramètre  $k$  :  $-2, -1, 0, 1$  et  $2$ .

b) Les points  $A(-11; 11)$ ,  $B(15; -7)$  et  $C(31; -17)$  appartiennent-ils à la droite  $d$ ?

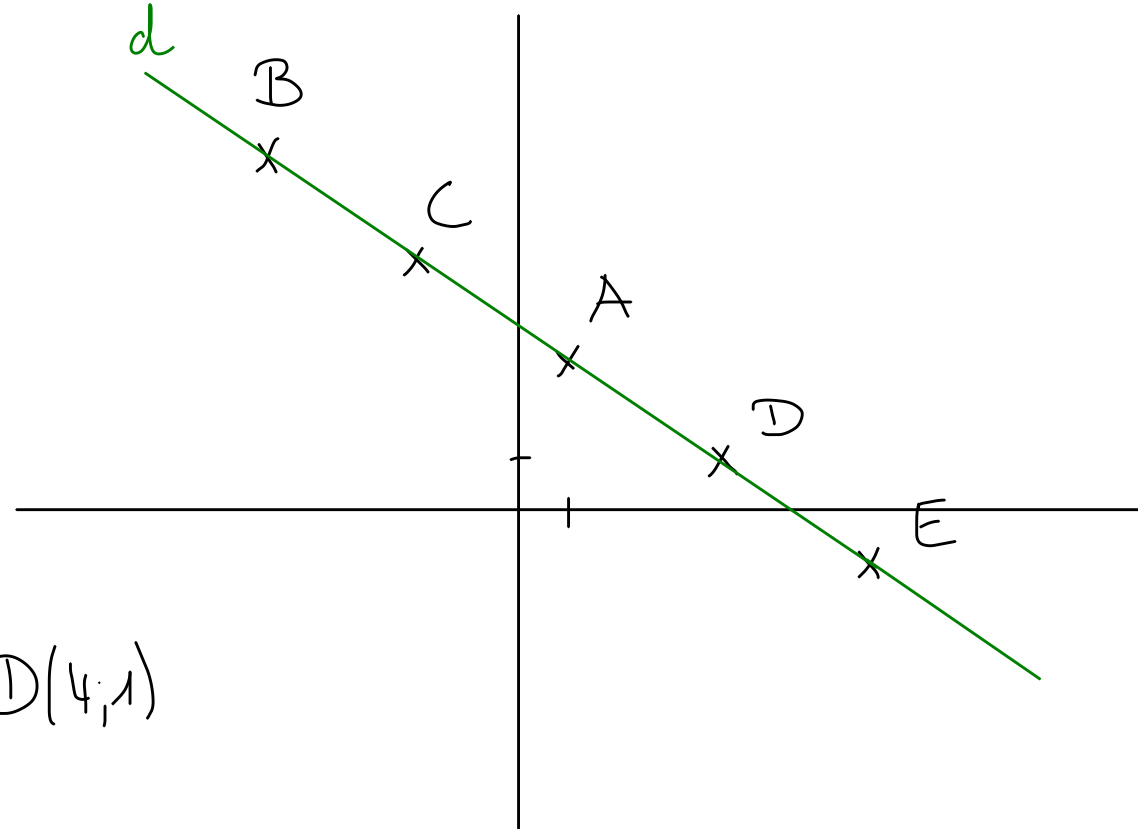
a) Si  $k = -2$  :  $\begin{cases} x = 1 - 6 = -5 \\ y = 3 + 4 = 7 \end{cases} \Rightarrow$  passe par  $B(-5; 7)$

Si  $k = -1$  :  $\begin{cases} x = 1 - 3 = -2 \\ y = 3 + 2 = 5 \end{cases} \Rightarrow C(-2; 5)$

Si  $k = 0$  :  $\Rightarrow A(1; 3)$

Si  $k = 1$  :  $\begin{cases} x = 1 + 3 = 4 \\ y = 3 - 2 = 1 \end{cases} \Rightarrow D(4; 1)$

Si  $k = 2$  :  $\begin{cases} x = 1 + 6 = 7 \\ y = 3 - 4 = -1 \end{cases} \Rightarrow E(7; -1)$



b)  $(-11; 11) \in d$  ? :  $\begin{cases} -11 = 1 + 3k \Leftrightarrow k = -4 \\ 11 = 3 - 2k \Leftrightarrow k = -4 \end{cases} \checkmark$

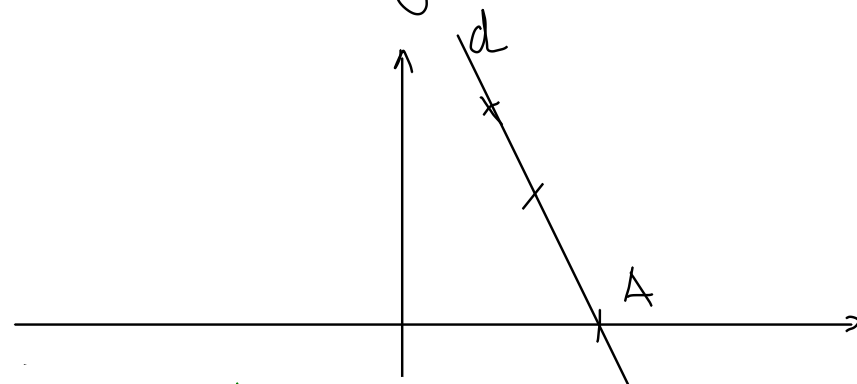
$\Rightarrow (-11; 11) \in d$

$(15; -7) \in d$  ? :  $\begin{cases} 15 = 1 + 3k \Leftrightarrow k = 14/3 \\ -7 = 3 - 2k \Leftrightarrow k = -5 \end{cases} \neq$

$\Rightarrow$  non

On donne une droite  $d$  par l'équation paramétrique :

$$\begin{pmatrix} x \\ y \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 2 \\ 5 \end{pmatrix} + k \begin{pmatrix} -1 \\ 2 \end{pmatrix} \Leftrightarrow \begin{cases} x = 2 - k \\ y = 5 + 2k \end{cases}$$



a) A situé sur  $Ox$

$$\Rightarrow A(x; 0)$$

$$\Rightarrow \begin{cases} x = 2 - k \\ 0 = 5 + 2k \end{cases} \Rightarrow k = -5/2$$

*on remplace dans la 1<sup>re</sup> équation.*

$$\Rightarrow x = 2 + \frac{5}{2} = \frac{9}{2}$$

$$\Rightarrow A\left(\frac{9}{2}; 0\right)$$

b) B situé sur  $Oy$   $\Rightarrow B(0; y)$

$$\Rightarrow \begin{cases} 0 = 2 - k \\ y = 5 + 2k \end{cases} \Rightarrow k = 2 \Rightarrow y = 5 + 4 = 9$$

$$\Rightarrow B(0; 9)$$

c) C(7; y)  $\Rightarrow \begin{cases} 7 = 2 - k \\ y = 5 + 2k \end{cases} \Rightarrow k = -5 \Rightarrow y = 5 - 10 = -5$   
*abscisse*  $\Rightarrow C(7; -5)$

d) D(x; -2)  $\Rightarrow \begin{cases} x = 2 - k \\ -2 = 5 + 2k \end{cases} \Leftrightarrow k = -\frac{7}{2} \Rightarrow x = 2 + \frac{7}{2} = \frac{11}{2}$   
*ordonnée*  $\Rightarrow D\left(\frac{11}{2}; -2\right)$

e) E(x; x)

$$\Rightarrow \begin{cases} x = 2 - k \\ x = 5 + 2k \end{cases} \Rightarrow 2 - k = 5 + 2k \Leftrightarrow -3 = 3k$$

$$\Leftrightarrow k = -1$$

$$\Rightarrow x = 2 + 1 = 3$$

$$\Rightarrow E(3; 3)$$