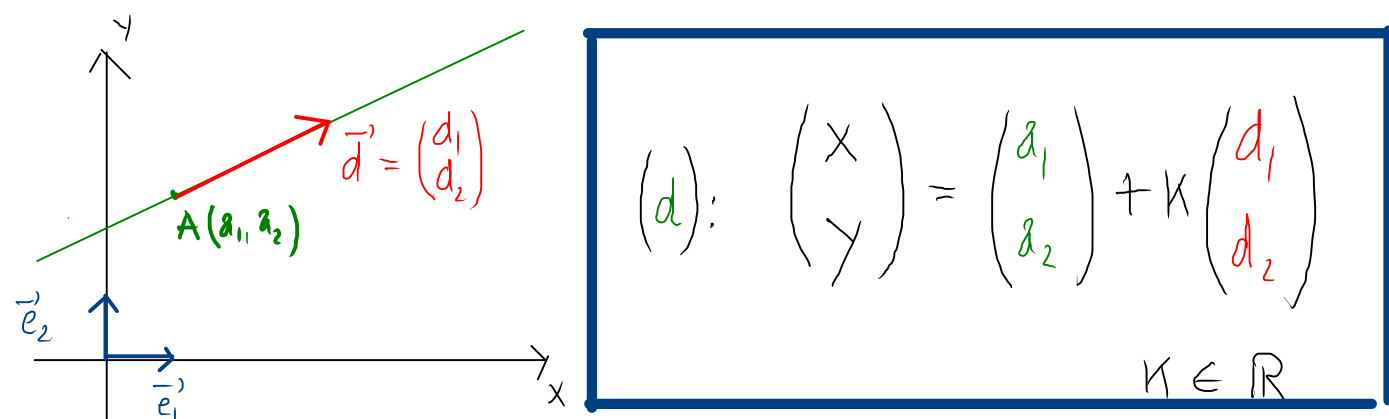


Les équations d'une droite dans le plan

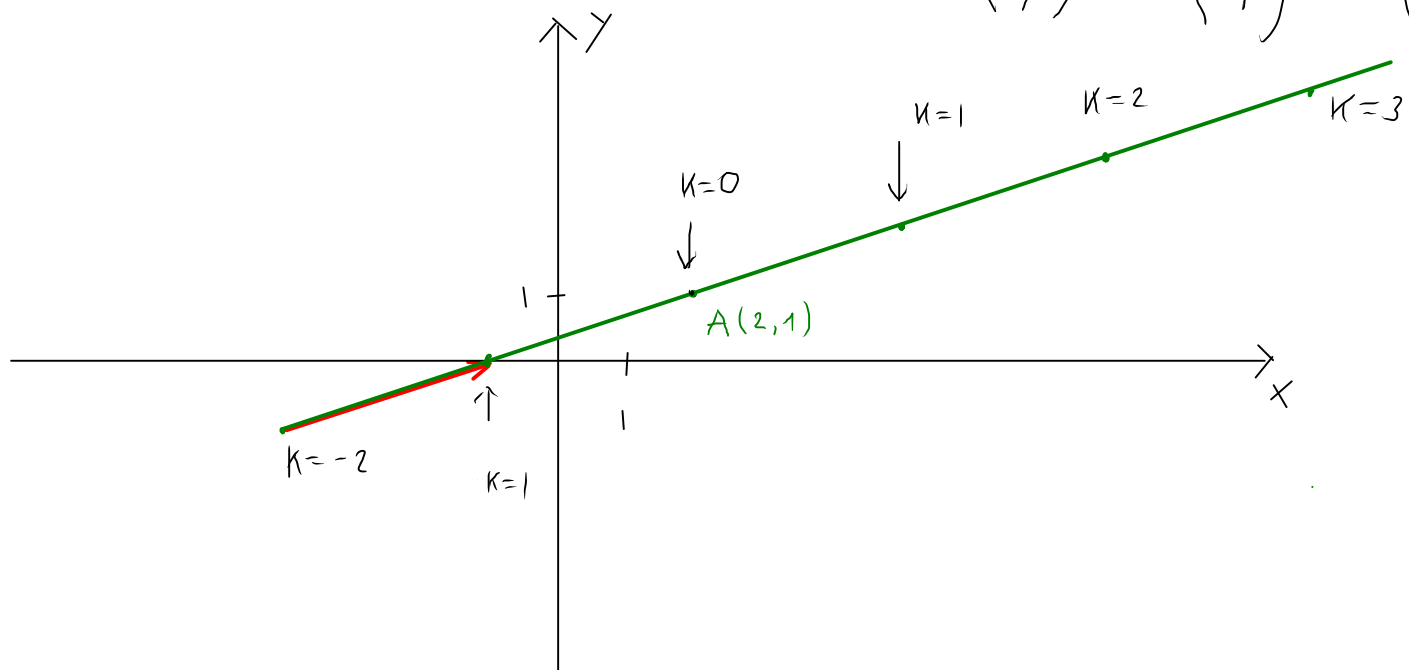
① Equation paramétrique



La droite d est entièrement déterminée par un de ses points, ici A , et par un vecteur directeur \vec{d} .

Exemple

$A(2, 1)$ et $\vec{d} = \begin{pmatrix} 3 \\ 1 \end{pmatrix}$ $(d): \begin{pmatrix} x \\ y \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 2 \\ 1 \end{pmatrix} + k \begin{pmatrix} 3 \\ 1 \end{pmatrix}$

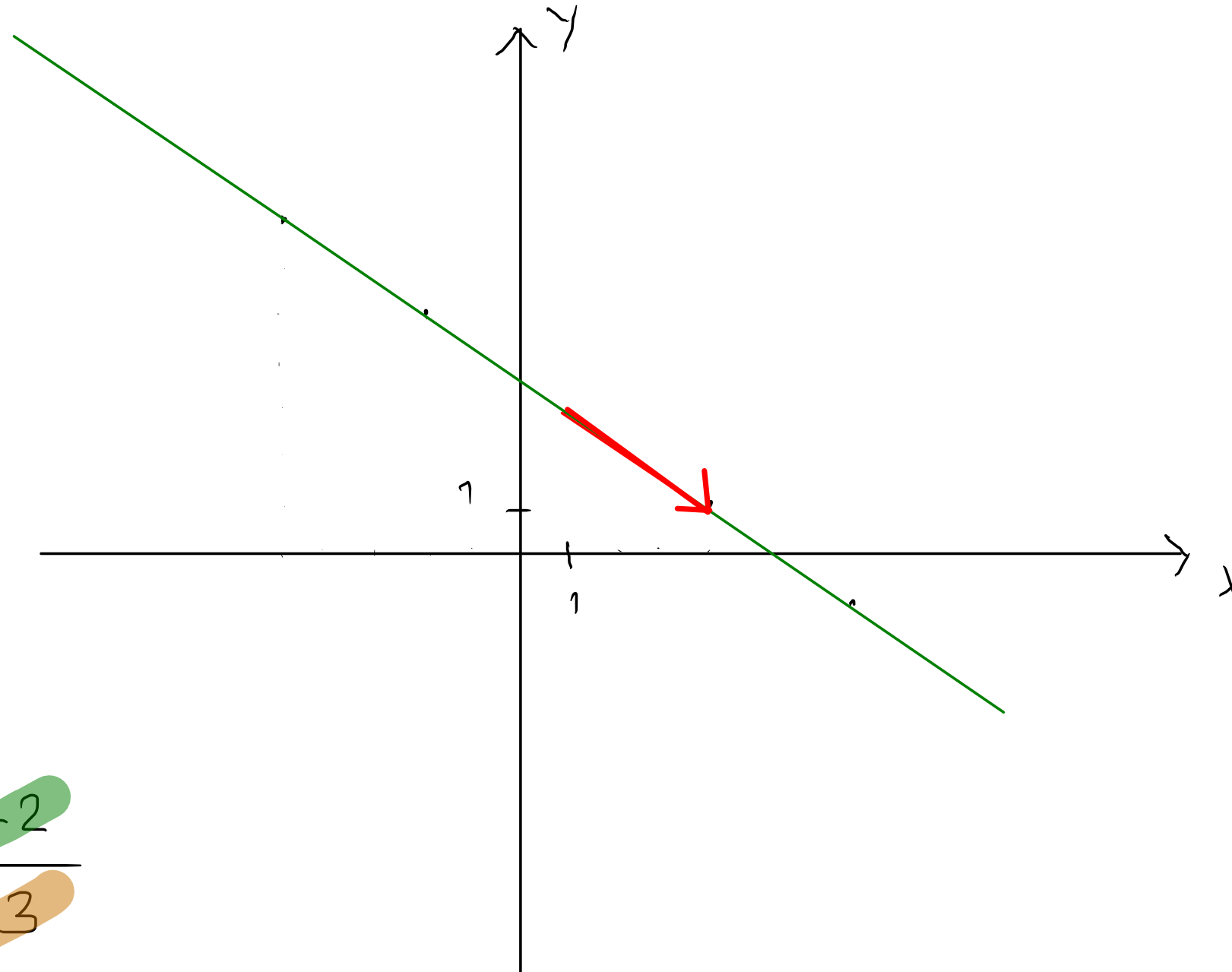


3.1.1 On donne une droite d par l'équation paramétrique

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

avec $k \in \mathbb{R}$. Représenter les points de d correspondant aux valeurs entières du paramètre k variant entre -2 et 2.

k	Points
-2	(-5, 7)
-1	(-2, 5)
0	(1, 3)
1	(4, 1)
2	(7, -1)



pente de la droite: $\frac{-2}{3}$

② Systeme d'equations parametriques

$$(d) : \begin{pmatrix} x \\ y \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} a_1 \\ a_2 \end{pmatrix} + \underbrace{k}_{\text{parametre}} \begin{pmatrix} d_1 \\ d_2 \end{pmatrix}, \quad k \in \mathbb{R}$$

point de la droite vecteur directeur

$$\begin{cases} x = a_1 + k d_1 \\ y = a_2 + k d_2 \end{cases} \quad k \in \mathbb{R}$$

3.1.2 - 3.1.3 - 3.1.4