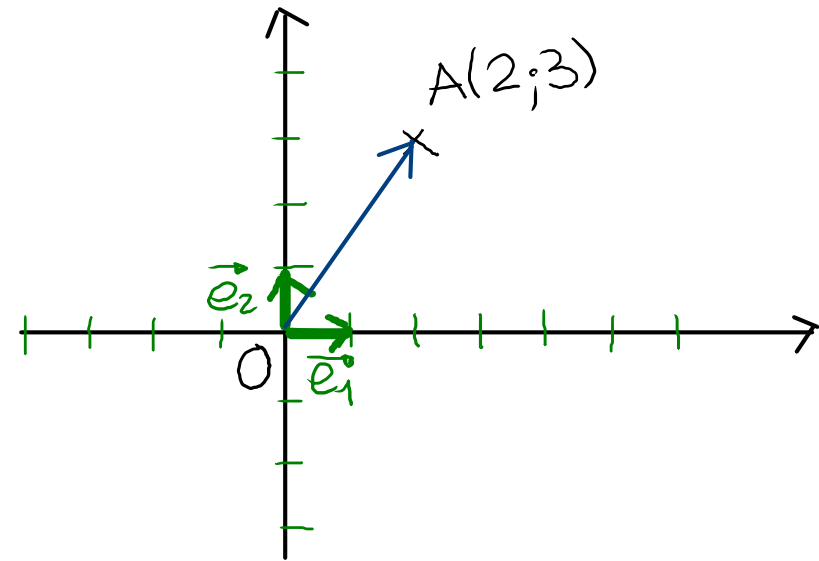


Repère et coordonnées

$R = (O; \vec{e}_1; \vec{e}_2)$ est un repère
si O est un point, appelé l'origine
et $B = (\vec{e}_1; \vec{e}_2)$ est une base.



$$A(2;3) \Leftrightarrow \vec{OA} = \begin{pmatrix} 2 \\ 3 \end{pmatrix} (= 2\vec{e}_1 + 3\vec{e}_2)$$

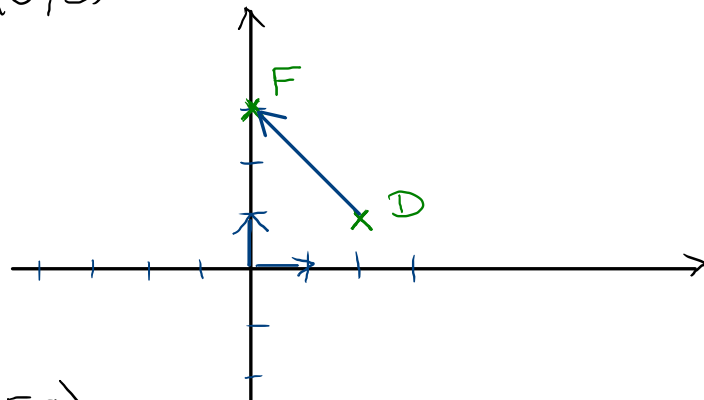
$$P(x;y) \Leftrightarrow \vec{OP} = \begin{pmatrix} x \\ y \end{pmatrix}$$

x et y sont les coordonnées de P

" " " " les composantes de $\vec{OP}$

Exple $D(2; 1)$ et $F(0; 3)$

$$\overrightarrow{DF} = \begin{pmatrix} -2 \\ 2 \end{pmatrix}$$



$$A(20; 15) \quad B(100; 50)$$

$$\overrightarrow{AB} = \begin{pmatrix} 100 - 20 \\ 50 - 15 \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 80 \\ 35 \end{pmatrix}$$

car $\overrightarrow{AB} = \overrightarrow{AO} + \overrightarrow{OB}$ (Règle de Chasles)

$$= -\overrightarrow{OA} + \overrightarrow{OB}$$

$$= -\begin{pmatrix} 20 \\ 15 \end{pmatrix} + \begin{pmatrix} 100 \\ 50 \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 100 \\ 50 \end{pmatrix} - \begin{pmatrix} 20 \\ 15 \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 100 - 20 \\ 50 - 15 \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 80 \\ 35 \end{pmatrix}$$

♥ $\overrightarrow{AB} = \overrightarrow{OB} - \overrightarrow{OA} = \begin{pmatrix} b_1 \\ b_2 \end{pmatrix} - \begin{pmatrix} a_1 \\ a_2 \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} b_1 - a_1 \\ b_2 - a_2 \end{pmatrix}$

"extrémité" - "origine"
du vecteur

$$C(1; -3) \quad \text{et} \quad D(-5; -8)$$

$$\overrightarrow{CD} = \begin{pmatrix} -5 \\ -8 \end{pmatrix} - \begin{pmatrix} 1 \\ -3 \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} -5 - 1 \\ -8 + 3 \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} -6 \\ -5 \end{pmatrix}$$

$$\overrightarrow{DC} = \begin{pmatrix} 1 \\ -3 \end{pmatrix} - \begin{pmatrix} -5 \\ -8 \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 6 \\ 5 \end{pmatrix}$$