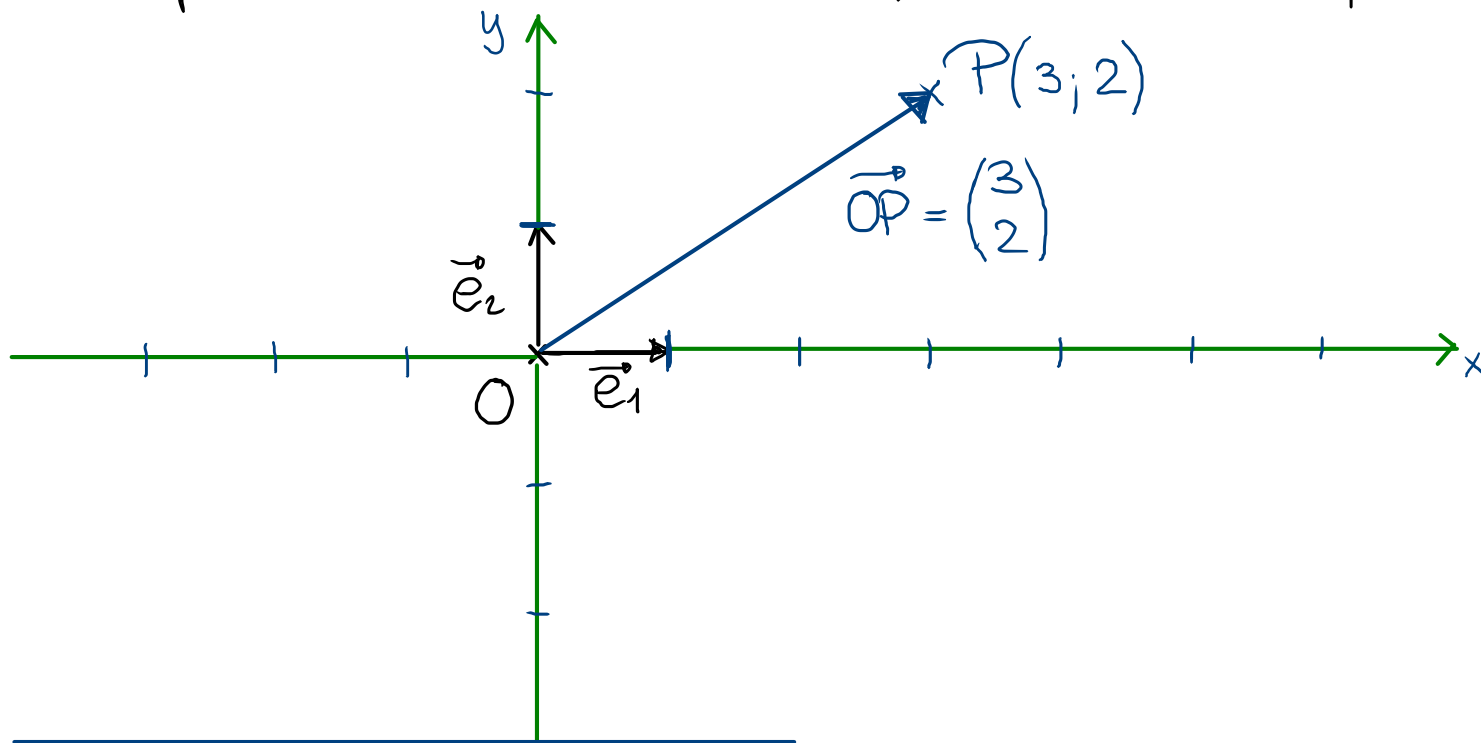


Repère

Déf : En associant une base $\mathcal{B} = (\vec{e}_1; \vec{e}_2)$ à un point O on obtient un repère $\mathcal{R} = (O; \vec{e}_1; \vec{e}_2)$. O est appelé l'origine du repère



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

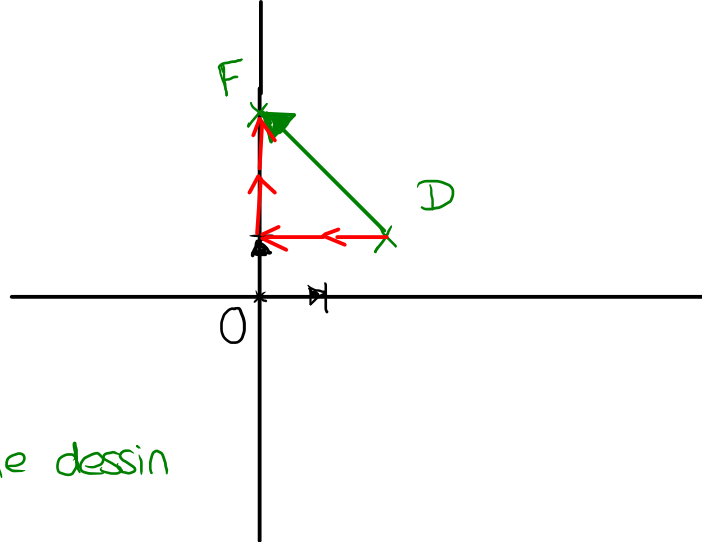
♥ Lien entre coordonnées d'un point et composantes d'un vecteur

coordonnées
du point P

composantes
du vecteur \vec{OP}

x est l'abscisse de P
 y est l'ordonnée de P

Exemple $D(2;1)$ $F(0;3)$



$$\vec{DF} = \begin{pmatrix} -2 \\ 2 \end{pmatrix} \quad \text{on a utilisé le dessin}$$

$A(20;15)$ et $B(12;50)$ $\vec{AB} = ?$

on sait que $\vec{OA} = \begin{pmatrix} 20 \\ 15 \end{pmatrix}$ et $\vec{OB} = \begin{pmatrix} 12 \\ 50 \end{pmatrix}$

$$\begin{aligned} \vec{AB} &= \vec{AO} + \vec{OB} \\ &= -\vec{OA} + \vec{OB} \end{aligned} \quad (\text{Règle de Chasles})$$

$$\Rightarrow \vec{AB} = \vec{OB} - \vec{OA}$$



$$\vec{AB} = \begin{pmatrix} b_1 \\ b_2 \end{pmatrix} - \begin{pmatrix} a_1 \\ a_2 \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} b_1 - a_1 \\ b_2 - a_2 \end{pmatrix}$$

avec $A(a_1; a_2)$ et $B(b_1; b_2)$

$$\Rightarrow \vec{AB} = \begin{pmatrix} 12 \\ 50 \end{pmatrix} - \begin{pmatrix} 20 \\ 15 \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} -8 \\ 35 \end{pmatrix}$$

ex 1.3.7 \triangle dans le plan