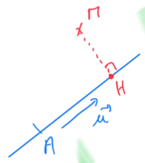
Proj. orthogonal

def°
H proj. OG. de Π sur $\mathcal{D} = (A, \vec{u})$ (⇔)
- $\overrightarrow{\Pi H} \perp \vec{u}$
- $\overrightarrow{AH}$ colin. à $\vec{u}$



Méthode

Intersection de deux droites

Distance pt/dte

def°

$d(\Pi, \mathcal{D})$ = ΠH avec H proj. OG de Π sur $\mathcal{D}$

formules

1pt + 1v. dir

$d = \dfrac{|\det(\overrightarrow{A\Pi}, \vec{u})|}{\|\vec{u}\|}$

1pt + 1v. norm

$d = \dfrac{|\overrightarrow{A\Pi} \cdot \vec{n}|}{\|\vec{n}\|}$

équa cart

$d = \dfrac{|ax_\Pi + by_\Pi + c|}{\sqrt{a^2+b^2}}$

Eq. de droites 1pt + 1 dir

Tracer une droite à partir de son équation

Avec 1 pt et 1 vect. dir ou norm

Avec coeff dir et ord. orig.

Méthode avec analyse

Méthode avec géom.

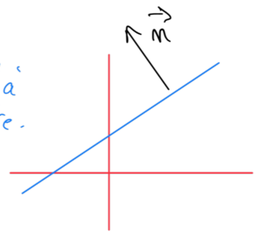
Eq. param 1pt + 1 vect.

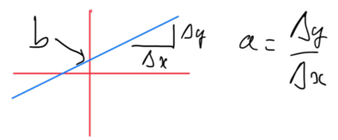
$\begin{cases} x = x_A + ta \\ y = y_A + tb \end{cases}$ (point, vecteur dir.)

Eq. cartésienne

définie

$ax + by + c = 0$
ou
$y = ax + b$ (réduite)
- $\vec{n}\begin{pmatrix} a \\ b \end{pmatrix}$ normal à la droite.
- ordo. origine
- coef. directeur.



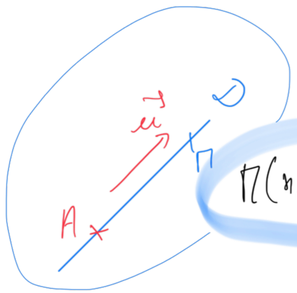


$a = \dfrac{\Delta y}{\Delta x}$

Méthode

Général

$M(x,y) \in \mathcal{D} \Leftrightarrow \overrightarrow{AM}$ et $\vec{u}$ colin



$M(x,y) \in \mathcal{D} \Leftrightarrow \overrightarrow{AM} \perp \vec{n}$

$\vec{n}\begin{pmatrix} a \\ b \end{pmatrix}$



$a(x - x_A) + b(y - y_A) = 0$

Raccourci pour 1 dte