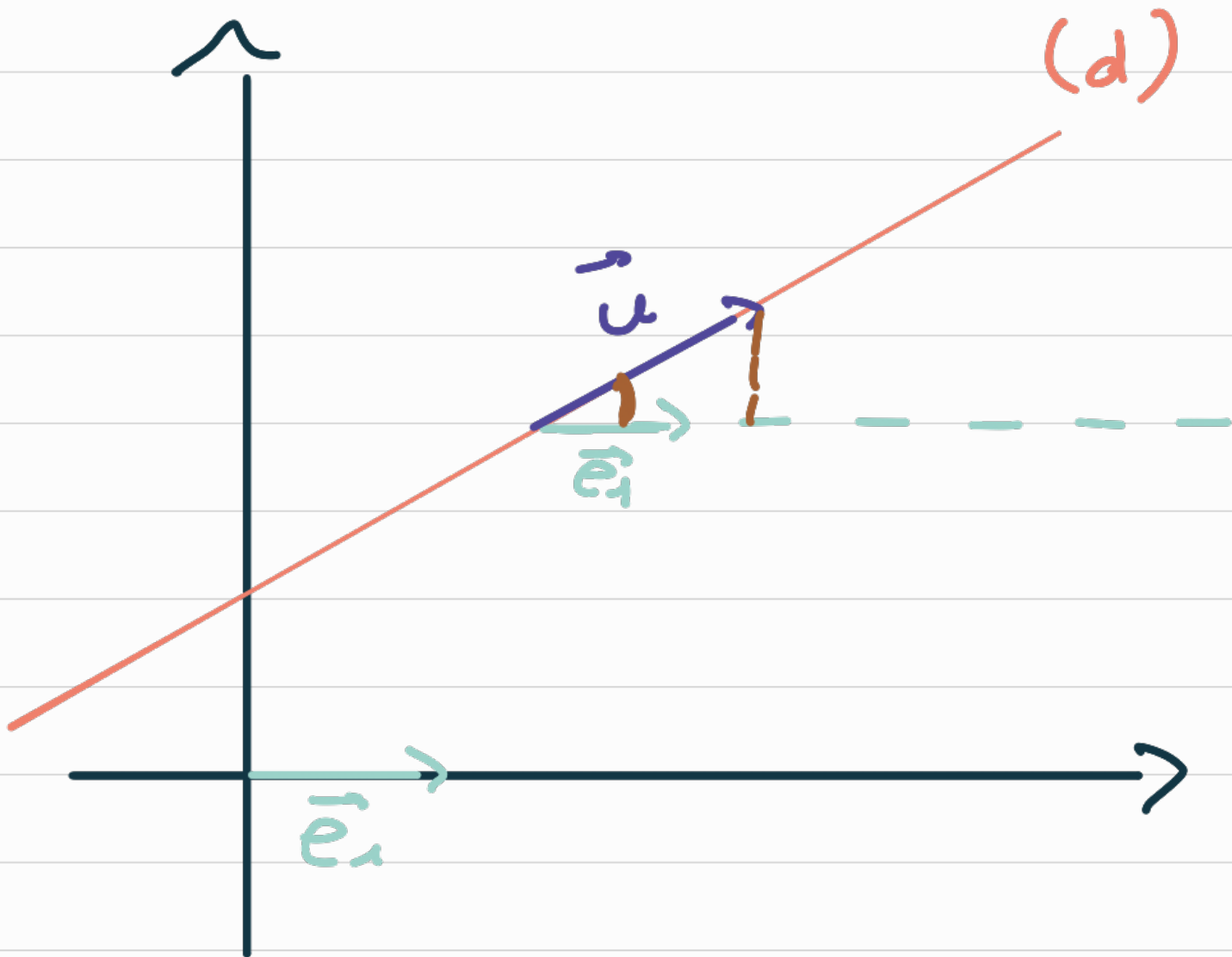


Chapitre 2

• def: un angle directeur d'une droite est l'angle entre l'axe des abscisses dirigé par $\vec{e}_1(1,0)$ et tout autre vecteur directeur de la droite



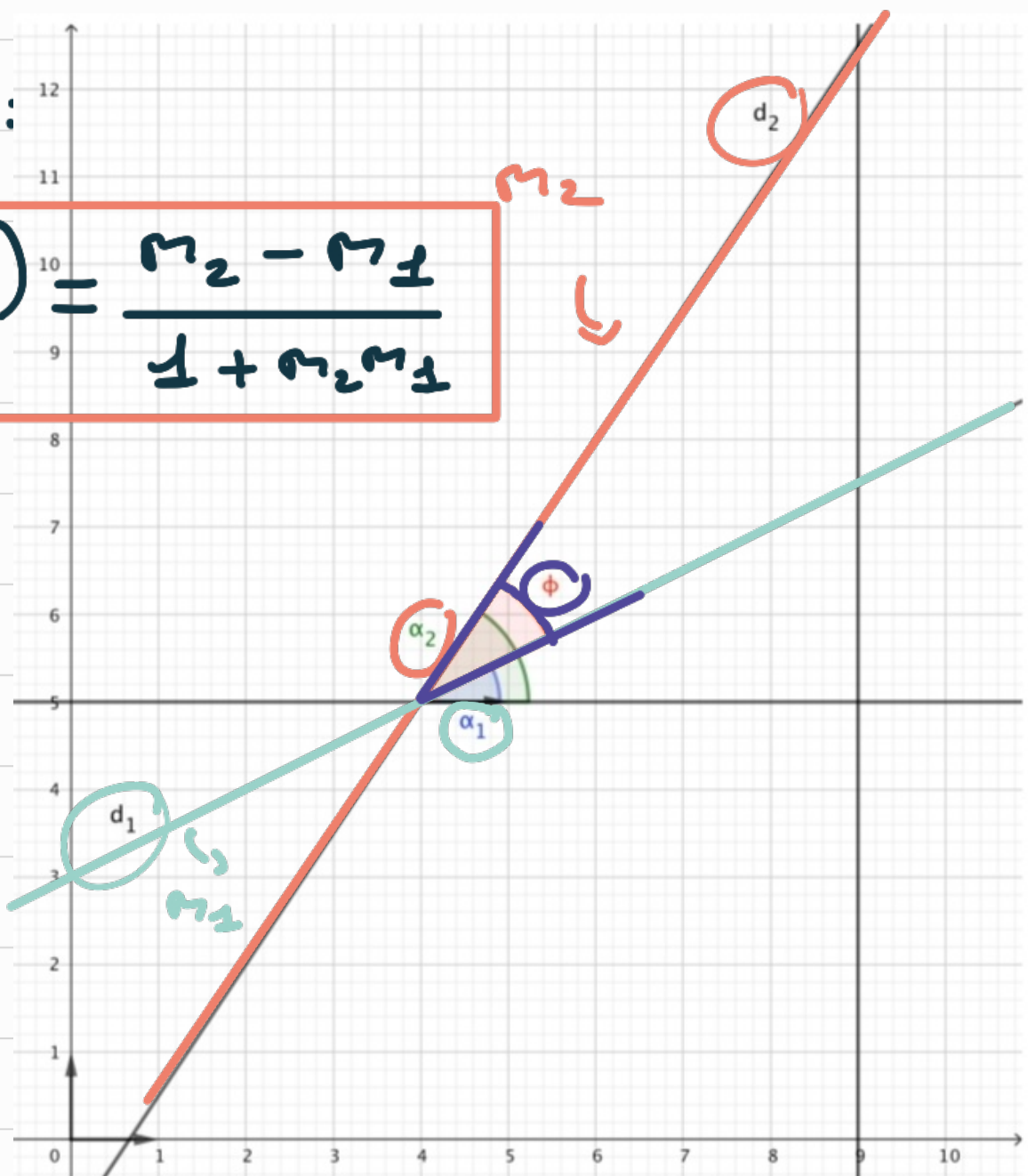
prop: α : angle directeur

m : pente de la droite

$$m = \tan(\alpha)$$

prop:

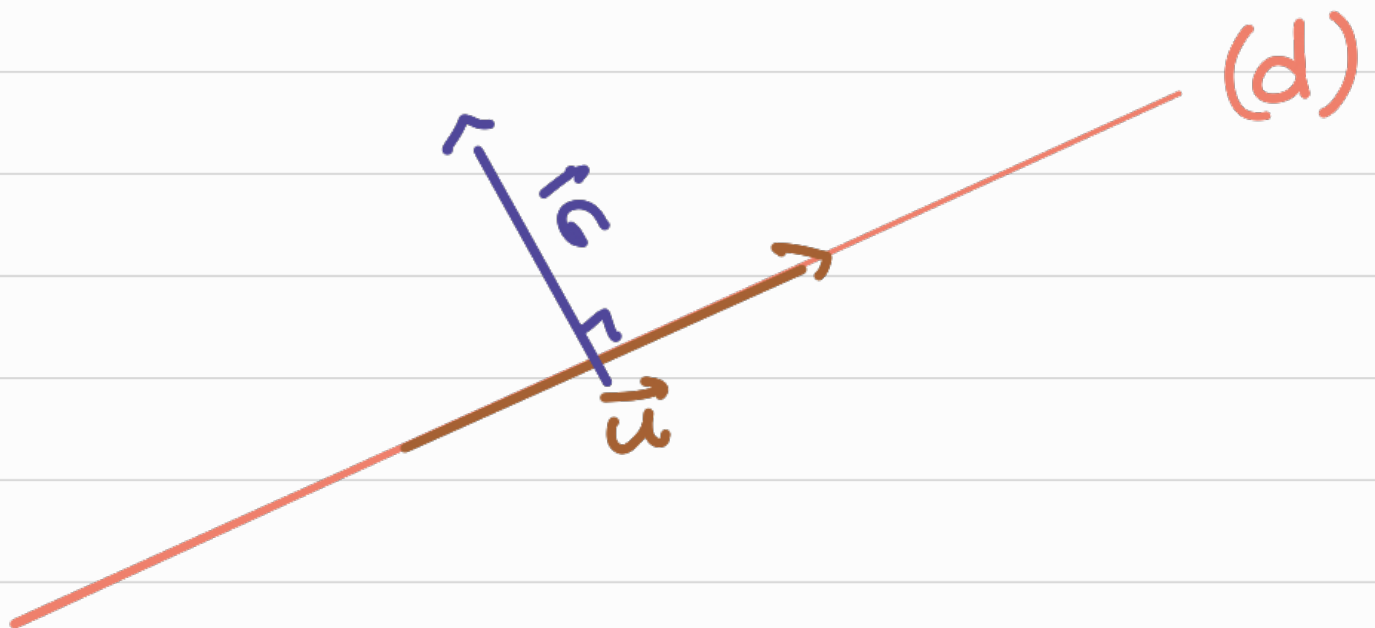
$$\tan(\phi) = \frac{m_2 - m_1}{1 + m_2 m_1}$$



prop: deux droites sont
perpendiculaires si et
seulement si :

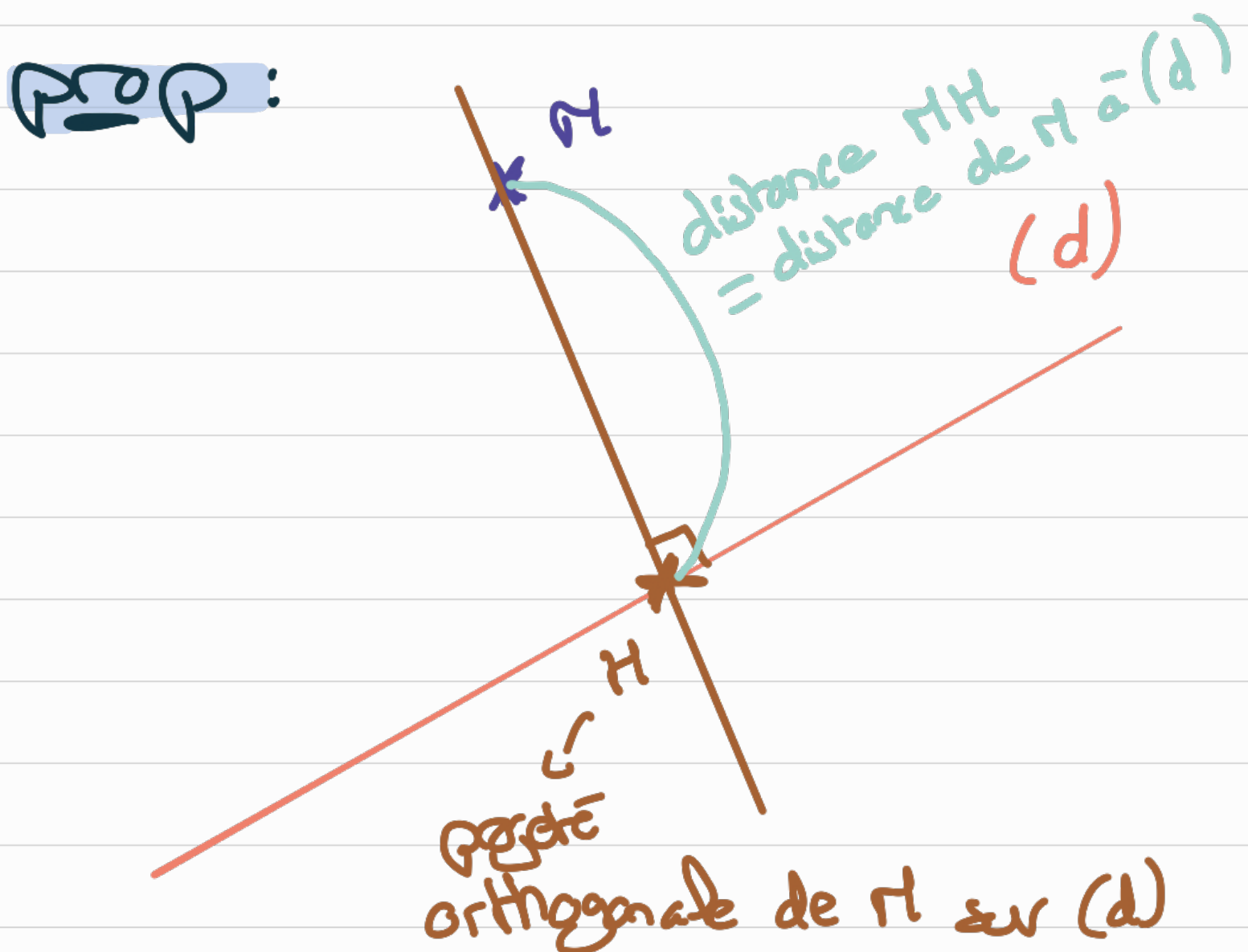
$$m_1 m_2 + 1 = 0 \quad \text{ou} \quad \begin{cases} m_2 = -\frac{1}{m_1} \\ m_1 = -\frac{1}{m_2} \end{cases}$$

def: un vecteur est dit
normal à une droite s'il est
orthogonal à un vecteur directeur



théorème : si $\vec{n} \begin{pmatrix} a \\ b \end{pmatrix}$ est normal à la droite (d) , alors une équation cartésienne :

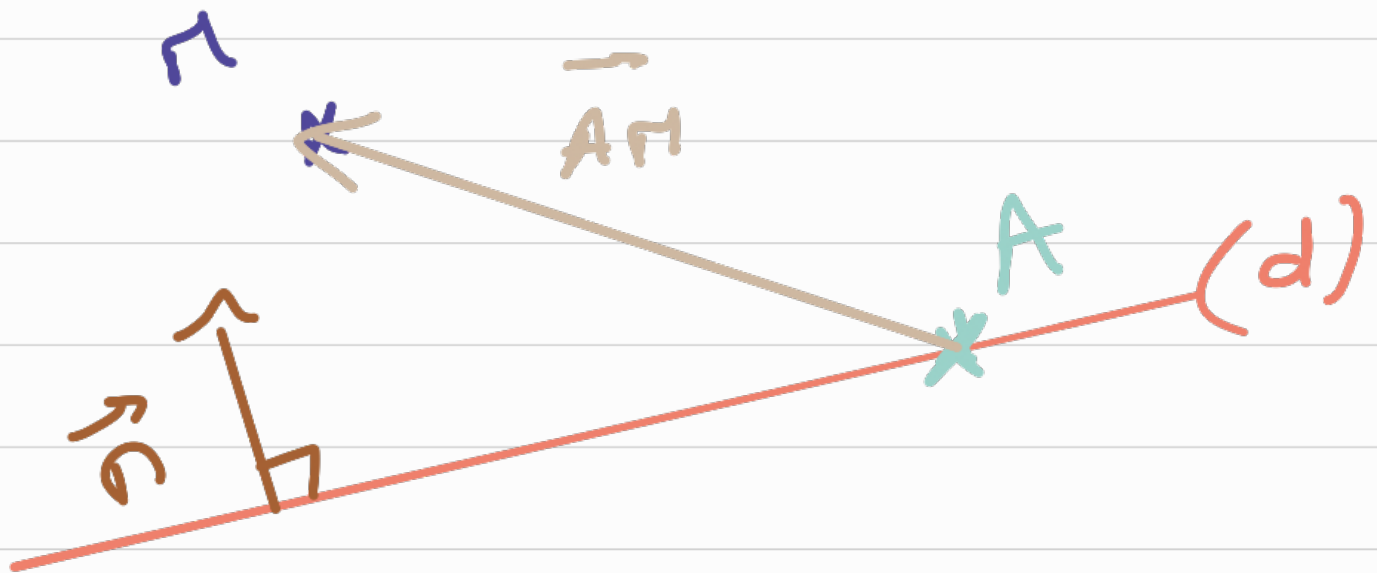
$$ax + by + c = 0$$



- A : point de (d)
- $\vec{n}$: vecteur normal de (d)
- M : point dont on cherche la distance avec (d)

distance de M à (d)

$$d(M; d) = \frac{|\vec{AM} \cdot \vec{n}|}{\|\vec{n}\|}$$



def: La forme normale
de la droite (d) est :

$$\underline{ax + by + c = 0}$$

$$\sqrt{a^2 + b^2}$$

$$\|\vec{n}\|$$

prop: on cherche la
distance entre $\pi(\begin{smallmatrix} x_0 \\ y_0 \end{smallmatrix})$ et la
droite (d) : $ax + by + c = 0$

$$\hookrightarrow d(\pi; d) = \frac{|ax_0 + by_0 + c|}{\sqrt{a^2 + b^2}}$$