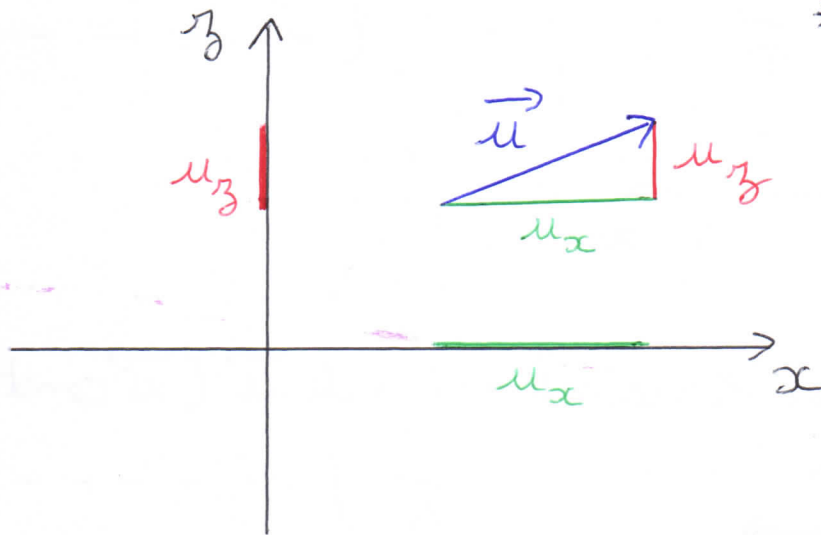


COORDONNÉES COMPOSANTES

D'UN VECTEUR

① JE COMPRENDS

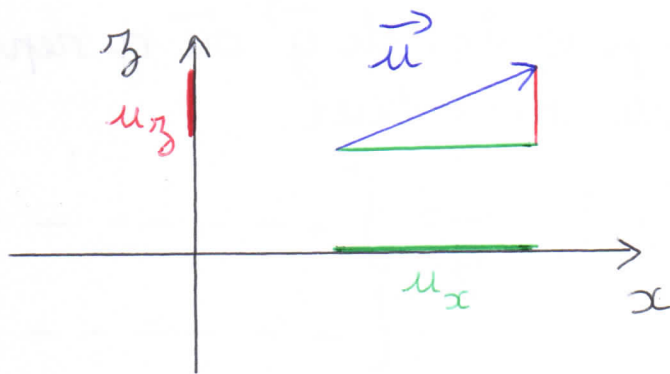


* Si $\vec{u}$ est constant

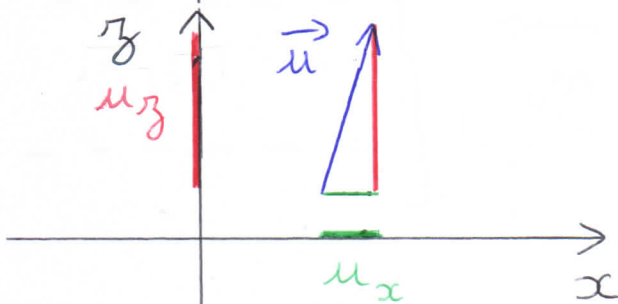
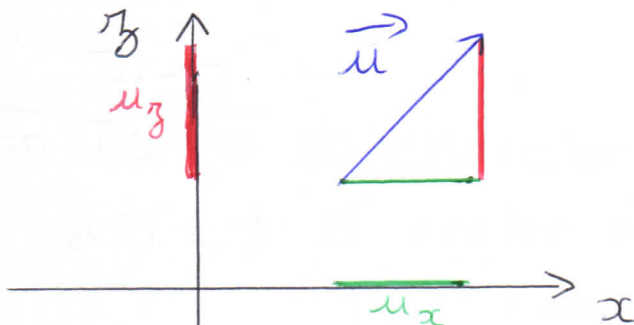
$$\vec{u} (u_x ; u_z)$$

$$\vec{u} \begin{cases} u_x \\ u_z \end{cases}$$

* Si $\vec{u}$ varie au cours du temps (t), $\vec{u}(t) \begin{cases} u_x(t) \\ u_z(t) \end{cases}$

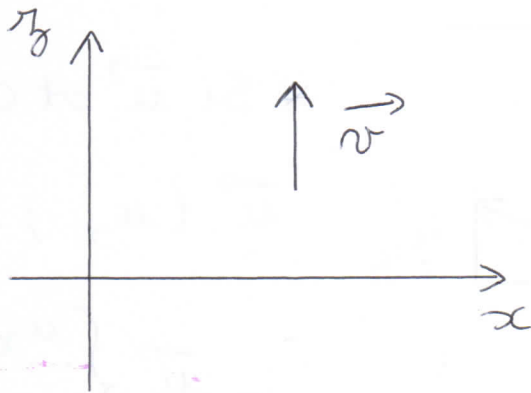


Que deviennent
 u_x et u_z lorsque
 $\vec{u}$ est de plus en plus verticale ?



② J' APPRENDS, J' APPLIQUE

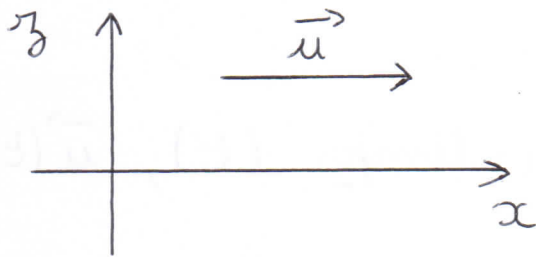
Cas 1: Déterminer les coordonnées de $\vec{v}$ sachant que $\vec{v}$ est constant.



$$\vec{v} \begin{cases} v_x = \text{---} \\ \text{---} \end{cases}$$

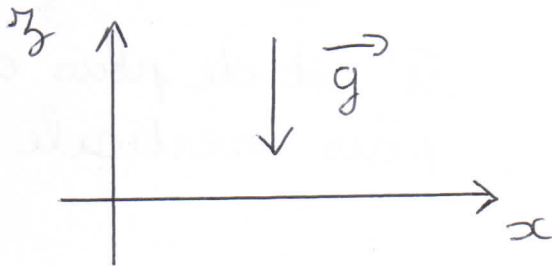


Cas 2: Déterminer les coordonnées de $\vec{u}$ ($\vec{u}$ constant)



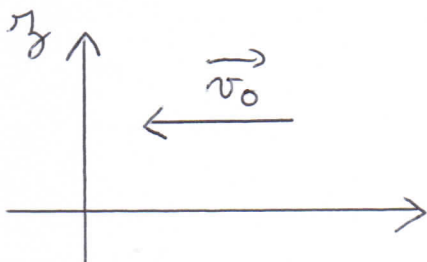
$$\vec{u} \begin{cases} \text{---} \\ \text{---} \end{cases}$$

Cas 3: Déterminer les composantes de $\vec{g}$ où g représente le vecteur champ de pesanteur.



$$\vec{g} \begin{cases} \text{---} \\ \text{---} \end{cases}$$

Cas 4: Déterminer les coordonnées de $\vec{v}_0$ où $\vec{v}_0$ désigne le vecteur vitesse à $t = 0$ s.

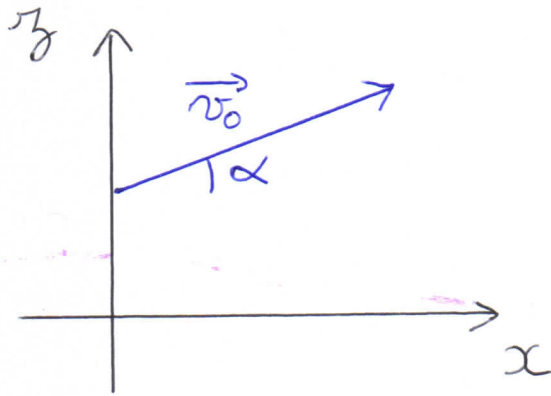


$$\vec{v}_0 \begin{cases} \text{---} \\ \text{---} \end{cases}$$

COORDONNÉES COMPOSANTES

D'UN VECTEUR

Cas 5: Déterminer les coordonnées de $\vec{v}_0$ en fonction de $\cos \alpha$, $\sin \alpha$ et v_0 en suivant les étapes 1, 2 3 et 4.



1) Dessine en couleur v_{0x} en vert et v_{0z} en rouge sur le repère.

2) Donne la formule de $\cos \alpha$ et $\sin \alpha$.

RAPPEL : formules de Trigonométrie
SOH CAH TOA

$$\cos \alpha = \frac{\dots}{\dots}$$

$$\sin \alpha = \frac{\dots}{\dots}$$

3) Utilise le produit en croix pour trouver v_{0x} et v_{0z} .

$$v_{0x} = \dots \quad v_{0z} = \dots$$

4) Ecris les coordonnées du vecteur $\vec{v}_0$

$$\vec{v}_0 \left\{ \begin{array}{l} \dots \\ \dots \end{array} \right.$$