

Repérage dans un pavé droit

Propriété : Soit ABCDEFGH un pavé droit.

Tout point du pavé est repéré de façon unique par trois coordonnées appelées abscisse, ordonnée et altitude dans **un repère dont l'origine est un des sommets du pavé et les trois axes sont les supports** des trois arêtes issues de ce sommet.

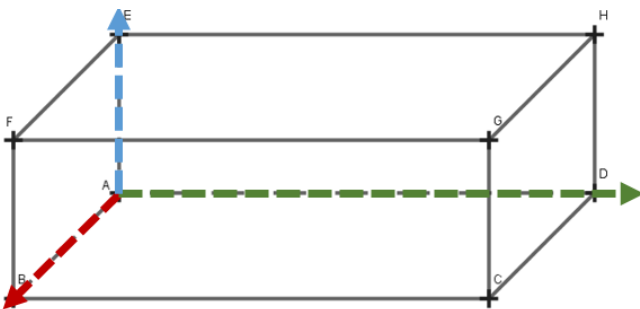
On note $(A ; B, C, D)$ le repère tel que :

- A est l'origine
- (AB) est l'axe des **abscisses**, l'unité de l'axe des abscisses est la longueur AB
- (AC) l'axe des **ordonnées**, l'unité de l'axe des ordonnées est la longueur AC
- (AD) l'axe des **altitudes**, l'unité de l'axe des altitudes est la longueur AD

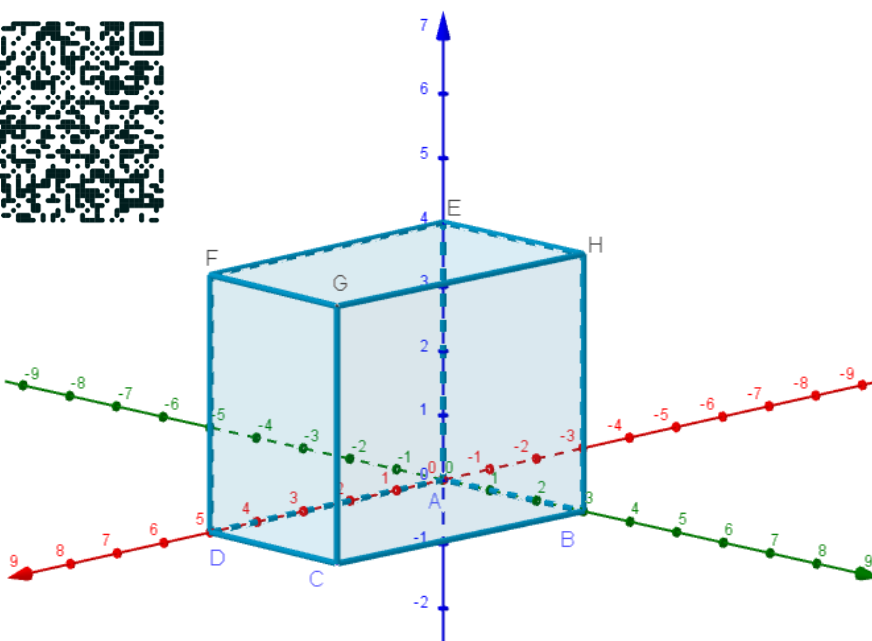
L'axe des abscisses et l'axe des ordonnées sont **perpendiculaires** et situés dans un plan qui contient l'une des faces du pavé droit.

L'axe des altitudes est **perpendiculaire** au plan formé par les deux autres axes.

Exemple 1 : Dans le repère $(A ; B, D, E)$, on choisit comme unité sur chaque axe, la longueur de l'arête correspondante. Retrouve les coordonnées de chaque sommet du pavé :



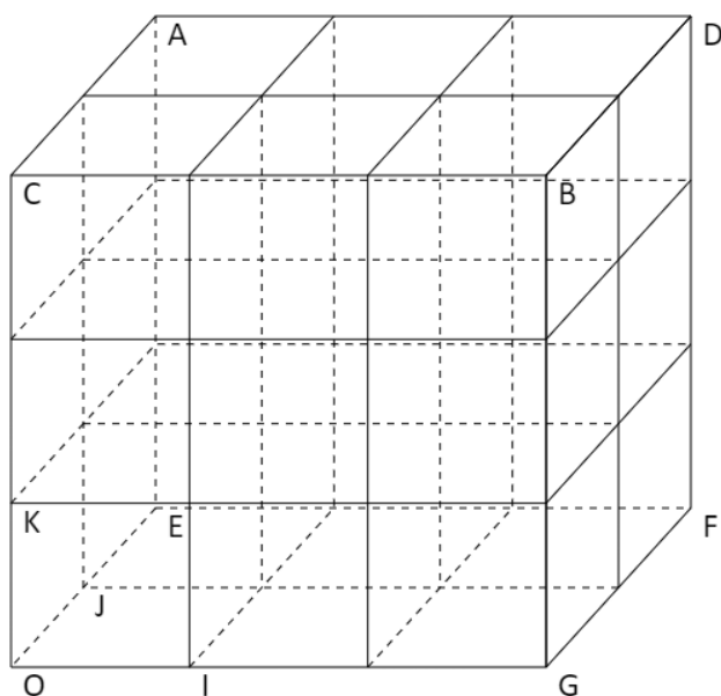
Exemple 2 : Dans ce pavé, on a choisi des unités identiques pour graduer chacun des axes.



Retrouve les coordonnées de tous les sommets du pavé droit :

https://www.youtube.com/watch?v=rLGHUjsWmiQ&ab_channel=MathsetJeux

Exemple 3 : Dans ce pavé on a choisi le repère (O ; I, J, K).

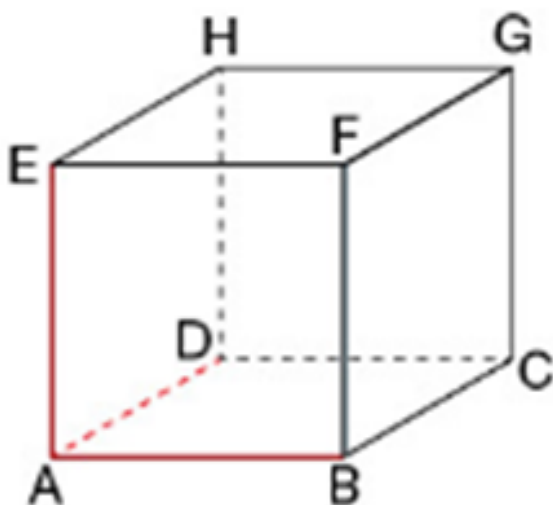


Place :
 $H(3;1;2)$
 $L(2;2;1)$

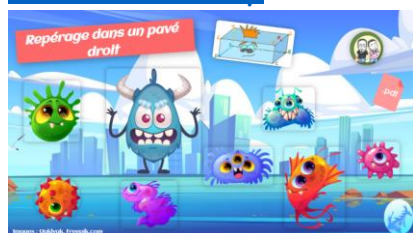
Quel point a pour coordonnées
 $(0 ; 0 ; 1)$?

Trouve les coordonnées de A, B, C, E,
 F et G.

Exemple 4 : ABCDEFGH est un cube. Quels sont les coordonnées de tous les sommets dans le repère (A ; B, D, E) ?



Classe Genially



<https://view.genial.ly/61c46b1a8bfbbf0ddb31bfe>

Juliette Hernando <https://juliettehernando.com> Hors du cadre de la classe, aucune reproduction (textes ou images) ne peut être faite sans mon autorisation. Merci à <https://mathix.org/> pour le générateur de pavé droit !