

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 ; D, B, H) le repère tel que :

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

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.

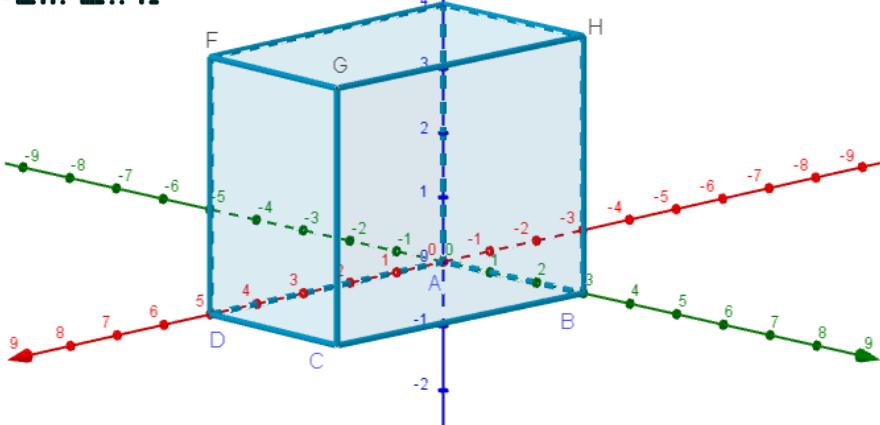
Exemple 1 : Dans le repère (A ; B, D, E), on choisit comme unité sur chaque axe, la longueur de l'arête correspondante. Retrouve les coordonnées de chaque sommet du pavé :



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

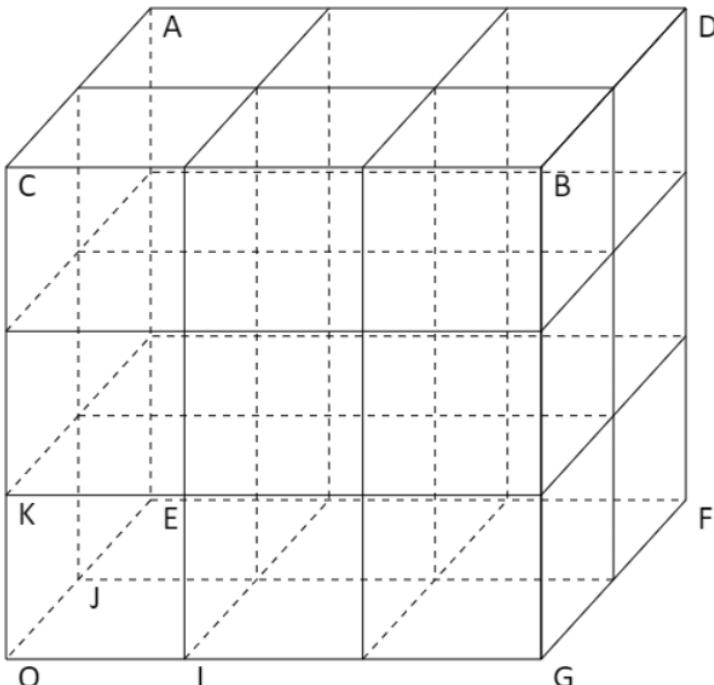


Retrouve les coordonnées de tous les sommets du pavé droit :



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

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

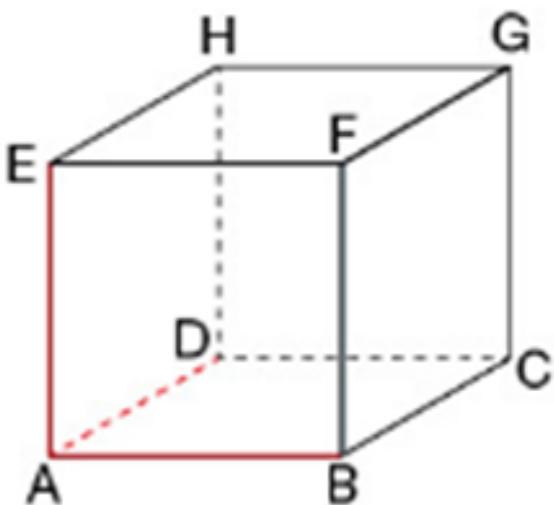


Place :
 $H(3;1;2)$
 $L(2;2;1)$

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/61c46b1a8bfbbf0ddbd31bfe>