

Repérage



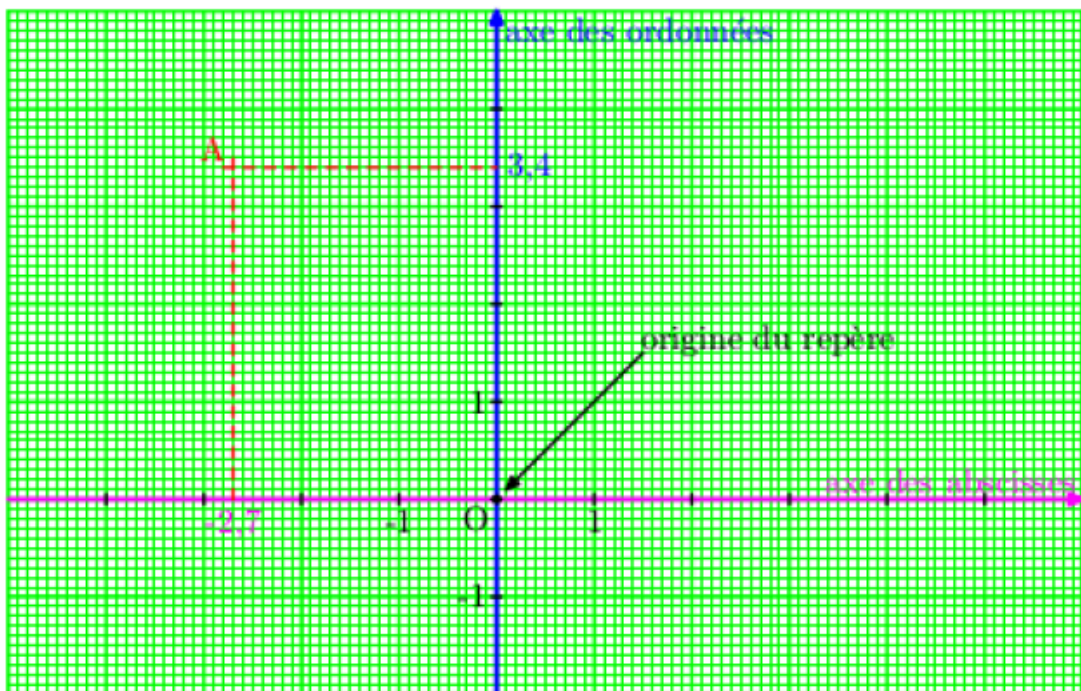
I Repérage dans le plan

Q Définition

- Un **repère orthogonal** du plan est constitué de deux droites graduées de même origine et perpendiculaires.
- La droite horizontale est appelée **l'axe des abscisses**.
- La droite verticale est appelée **l'axe des ordonnées**.
- Chaque point du plan est repéré par un couple de nombres relatifs : ces nombres sont les **coordonnées** du point dans le repère. Le premier nombre écrit est **l'abscisse** du point, et le second est **l'ordonnée**.

Exemple :

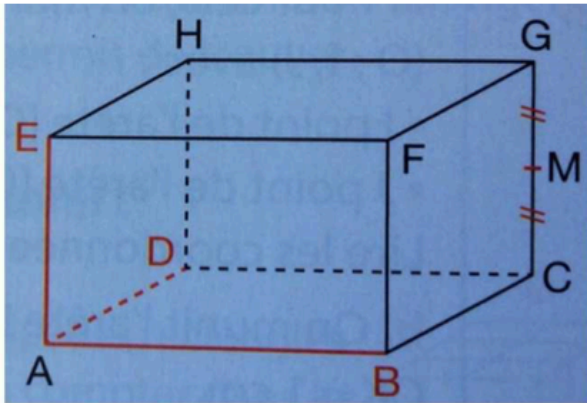
Dans le repère ci-contre, les coordonnées du point A sont $-2, 7$ et $3, 4$. On note : $A(-2, 7; 3, 4)$.



II Repérage dans l'espace

Définition : Un repère dans un pavé droit est formé par trois arêtes qui ont un sommet commun appelé l'origine de ce repère.

Un point est repéré par trois nombres, ses coordonnées : l'abscisse, l'ordonnée et l'altitude.



ABCDEFGH est un parallélépipède rectangle.

Le repère formé par les arêtes [AB], [AD] et [AE] a pour origine le point A. On le note $(A ; B, D, E)$.

Les coordonnées du point D sont : $(0 ; 1 ; 0)$

abscisse

ordonnée

altitude

De même, $A(0 ; 0 ; 0)$, $B(1 ; 0 ; 0)$, $E(0 ; 0 ; 1)$.

Exemple :

Dans l'exemple ci-contre, on considère le repère $(A ; I ; J ; K)$.

L'origine du repère est le sommet A.

L'axe des abscisses est porté par la demi-droite [AI].

L'axe des ordonnées est porté par la demi-droite [AJ].

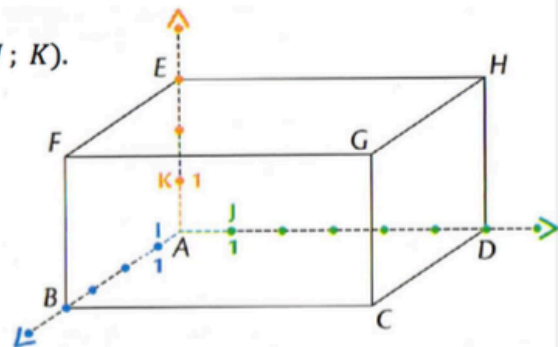
L'axe des altitudes est porté par la demi-droite [AK].

Le point A a pour coordonnées $(0 ; 0 ; 0)$.

Le point B a pour coordonnées $(4 ; 0 ; 0)$.

Le point D a pour coordonnées $(0 ; 6 ; 0)$.

Le point E a pour coordonnées $(0 ; 0 ; 3)$. Le point G a pour coordonnées $(4 ; 6 ; 3)$.



Donner les coordonnées des points A, B, C, D, E, F, G, H

- A (0 ; 0 ; 0)
- B (0 ; 10 ; 0)
- C (4 ; 10 ; 0)
- D (4 ; 0 ; 0)
- E (0 ; 0 ; 5)
- F (0 ; 10 ; 5)
- G (4 ; 0 ; 5)
- H (4 ; 10 ; 5)

