

Travail à faire : La géométrie dans l'espace

Objectif de la séance : Se repérer dans l'espace

Se repérer dans l'espace à l'aide de coordonnées



Regarder la vidéo du repérage dans l'espace <https://www.youtube.com/watch?v=OTUHNsf1Gek>



A SAVOIR :

Tout point M de l'espace est repéré par trois nombres appelés coordonnées du point M :
 x est son **abscisse**, y est son **ordonnée**, z est son **altitude** ou sa **côte**.

On note **$M(x; y; z)$**

Exemple : $M(2; 3; 0)$



Regarder l'**exercice corrigé 4 p.267**

Se repérer sur une sphère



Regarder la vidéo du repérage sur une sphère https://www.youtube.com/watch?v=cNi_4U6tFWQ



A SAVOIR :

Tout point M de la surface d'une sphère est repéré par deux nombres appelés:
 sa **latitude**, et sa **longitude**

latitude et longitude sont des angles.

La **latitude** se lit sur **les parallèles** (à l'équateur).

Elle va de 0° Nord ou Sud.

La **longitude** se lit sur **les méridiens** (demi-cercle dont la référence est le méridien de Greenwich).

Elle va de 0° Est ou Ouest.

Exemple : New York a une latitude de 41° Nord et une longitude de 74° Ouest



Regarder l'**exercice corrigé 5 p.267**



Lire **le cours p.266**

Faire l'**exercice n°6 p.267**

Faire les **exercices n°25-26 p.271**

Correction : A NE REGARDER QU'APRES AVOIR FAIT LE TRAVAIL



A NE REGARDER QU'APRES AVOIR FAIT LE TRAVAIL !!!!!!!!!!! IL FAUT CHERCHER, SE TROMPER, POUR APPRENDRE !



A NE REGARDER QU'APRES AVOIR FAIT LE TRAVAIL !!!!!!!!!!! SINON C'EST INUTILE !



n°6 p.267

1)

Le point B est devant, à droite, en bas.

Donc si je pars de l'origine du repère qui est le point C, j'avance de 2 unités, je ne me décale pas ni à gauche ni à droite et je ne monte pas.

Ses coordonnées sont $B(2 ; 0 ; 0)$

Le point D est derrière, à gauche, en bas.

Donc si je pars de l'origine du repère qui est le point C, je n'avance pas, je me décale de 2 unités vers la gauche et je ne monte pas.

Ses coordonnées sont $D(0 ; 2 ; 0)$

Le point H est derrière, à gauche, en haut.

Donc si je pars de l'origine du repère qui est le point C, je n'avance pas, je me décale de 2 unités vers la gauche et je monte de 1 unité vers le haut.

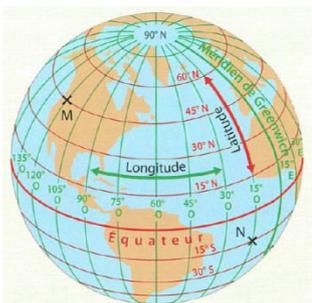
Ses coordonnées sont $H(0 ; 2 ; 1)$

Le point F est devant, à droite, en haut.

Donc si je pars de l'origine du repère qui est le point C, j'avance de deux unités vers l'avant, je ne me décale pas ni à gauche ni à droite et je monte de 1 unité vers le haut.

Ses coordonnées sont $F(2 ; 0 ; 1)$

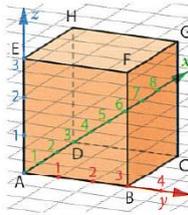
2)



N est situé à 15° Sud (latitude) et 15° Ouest (longitude).

n°25 p.271

25 Dans le repère ci-dessous, donner les coordonnées de chacun des sommets du pavé droit ABCDEFGH.



Le point A est l'origine du repère.

Ses coordonnées sont $A(0 ; 0 ; 0)$

Le point B est devant, à droite, en bas.

Donc si je pars de l'origine du repère qui est le point A, je ne recule pas (sur l'axe des abscisses), j'avance de 3 unités à droite (sur l'axe des ordonnées), et je ne monte pas (sur l'axe des côtes).

Ses coordonnées sont $B(3 ; 0 ; 0)$

Le point C est derrière, à droite, en bas.

Donc si je pars de l'origine du repère qui est le point A, je recule de 3 unités (donc j'avance de 3 sur l'axe des abscisses), j'avance de 3 unités à droite (sur l'axe des ordonnées), et je ne monte pas (sur l'axe des côtes).

Ses coordonnées sont $C(3 ; 3 ; 0)$

Le point D est derrière, à gauche, en bas.

Donc si je pars de l'origine du repère qui est le point A, je recule de 3 unités (sur l'axe des abscisses), je ne me décale pas ni à gauche ni à droite (sur l'axe des ordonnées), et je ne monte pas (sur l'axe des côtes).

Ses coordonnées sont $D(3 ; 0 ; 3)$

Le point E est devant, à gauche, en haut.

Donc si je pars de l'origine du repère qui est le point A, je ne recule pas (sur l'axe des abscisses), je ne me décale pas ni à gauche ni à droite (sur l'axe des ordonnées), et je monte de 3 unités (sur l'axe des côtes).

Ses coordonnées sont $E(0 ; 0 ; 3)$

Le point F est devant, à droite, en haut.

Donc si je pars de l'origine du repère qui est le point A, je ne recule pas (sur l'axe des abscisses), j'avance de 3 unités à droite (sur l'axe des ordonnées), et je monte de 3 unités (sur l'axe des côtes).

Ses coordonnées sont $F(3 ; 3 ; 3)$

Le point G est derrière, à droite, en haut.

Donc si je pars de l'origine du repère qui est le point A, je recule de 3 unités (donc j'avance de 3 sur l'axe des abscisses), j'avance de 3 unités à droite (sur l'axe des ordonnées), et je monte de 3 unités (sur l'axe des côtes).

Ses coordonnées sont $G(3 ; 3 ; 3)$

Le point H est derrière, à gauche, en haut.

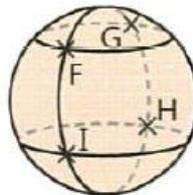
Donc si je pars de l'origine du repère qui est le point A, je recule de 3 unités (donc j'avance de 3 sur l'axe des abscisses), je ne me décale pas ni à gauche ni à droite (sur l'axe des ordonnées), et je monte de 3 unités (sur l'axe des côtes).

Ses coordonnées sont $H(3 ; 0 ; 3)$

n°26 p.271

26 Les coordonnées de I et G sont respectivement $(45^\circ \text{ Sud} ; 10^\circ \text{ Ouest})$ et $(50^\circ \text{ Nord} ; 120^\circ \text{ Ouest})$.

- Donner les coordonnées de F et H.



F est à la même latitude que G (donc 50° Nord), et à la même longitude que I (donc 10° Ouest)

F est situé à 50° Nord (latitude) et 10° Ouest (longitude).

H est à la même latitude que I (donc 45° Sud), et à la même longitude que G (donc 120° Ouest)

H est situé à 45° Sud (latitude) et 120° Ouest (longitude).