

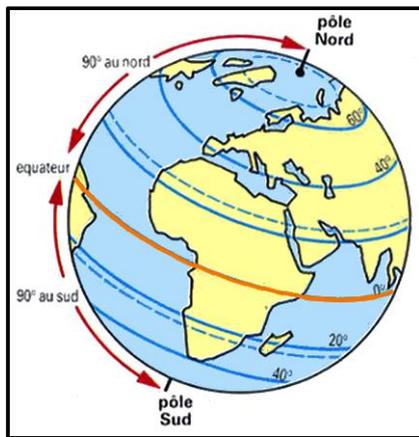
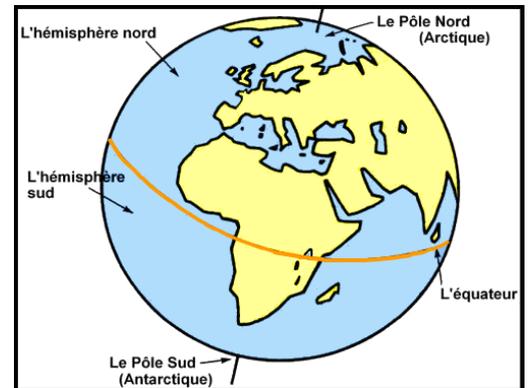


COURS.

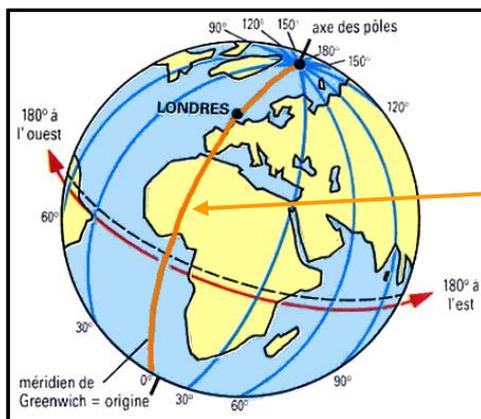
I- Les lignes imaginaires.1°) Équateur et parallèles.

L'**Équateur** est la ligne imaginaire la plus connue. C'est un cercle situé à égale distance des deux pôles.

Il partage le globe en deux **hémisphères** : l'hémisphère nord et l'hémisphère sud.



Les lignes horizontales parallèles à l'Équateur au nord et au sud s'appellent les **parallèles**.

2°) Méridien de Greenwich et méridiens.

Les lignes verticales s'appellent des **méridiens**. Ce sont des demi-cercles qui relient les 2 pôles.

Le Méridien d'origine est le **Méridien de Greenwich**. Il passe par Londres.

II- Les coordonnées géographiques.1°) Latitude et longitude.

Les **coordonnées géographiques** sont constituées de 2 nombres : la **latitude** et la **longitude**.

La **latitude** indique la position (en degrés) par rapport à l'Équateur (Nord ou Sud).

La **longitude** indique la position (en degrés) par rapport au Méridien de Greenwich (Est ou Ouest).

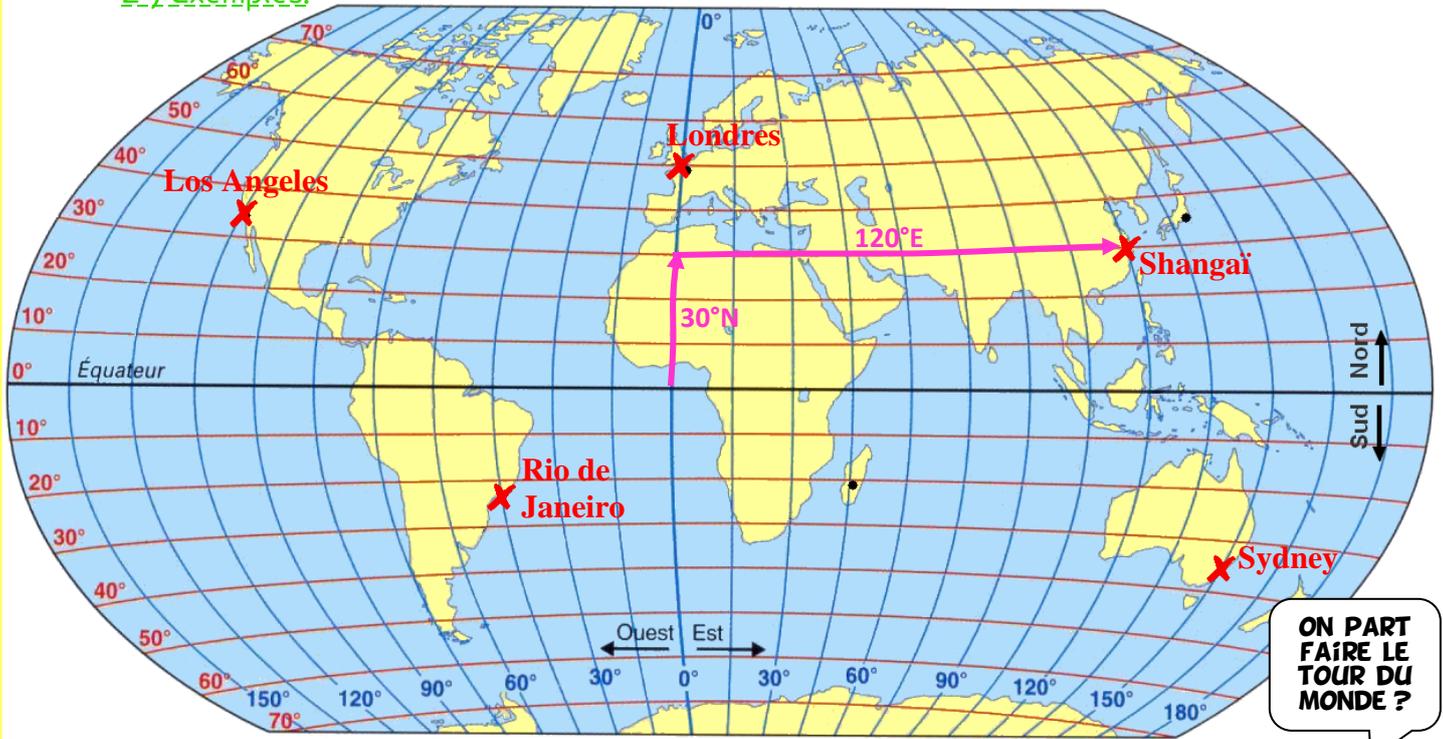
Château de Bran en
Transylvanie, Roumanie.



latitude longitude
 $45^{\circ}30'54''\text{N}$; $25^{\circ}22'01''\text{E}$
 $\approx 45,515^{\circ}\text{N}$; $25,367^{\circ}\text{E}$



2°) Exemples.



ON PART FAIRE LE TOUR DU MONDE ?

Londres : (50°N ; 0°)

Shangāi : (30°N ; 120°E)

Sydney : (35°S ; 150°E)

Los Angeles : (35°N ; 120°O)

Rio de Janeiro : (23°S ; 45°O)



Application « Repérage » de Christophe AUCLAIR - Académie de Dijon.

<http://mathematiques.ac-dijon.fr/spip.php?article235>

Appli. "Repérage" ⇒ dans le plan ⇒ Planisphère ⇒ placer aux coordonnées ⇒ 10 questions.

Appli. "Repérage" ⇒ dans le plan ⇒ Planisphère ⇒ écrire les coordonnées ⇒ 10 questions.

Appli. "Repérage" ⇒ dans l'espace ⇒ Globe Terrestre ⇒ 15 questions.



● Repérage dans le plan : Planisphère

→ Question 1 sur 10

SCORE : 0 %

Touche la carte pour placer une marque à ces coordonnées : 70°N 30°E

VÉRIFIER

● REPÉRAGE DANS L'ESPACE : Globe Terrestre

→ Question 1 sur 10

SCORE : 0 %

Quelle ville possède les coordonnées ci-dessous ?

21°N 39°E

Tokyo
La Mecque
Lisbonne
La Nouvelle Orléans
Djakarta

VÉRIFIER

Extraits de l'application « Repérage » de l'académie de Dijon.

P3S20-épisode2.

COURS.

III- Repérage sur une droite graduée.

1°) Définition.

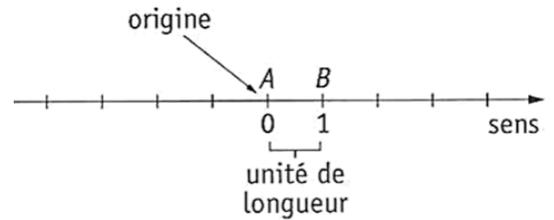


ON PEUT MEME Y FAIRE LE FUNAMBULE...



On appelle **droite graduée** une droite sur laquelle on fixe :

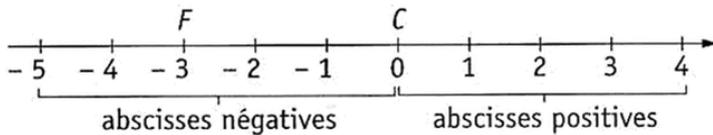
- un point appelé l'**origine** de la droite graduée qui porte la **graduation 0** ;
- un **sens** (en général de gauche à droite) ; une **unité de longueur** que l'on reporte régulièrement à partir de l'origine.



2°) Abscisse d'un point.

Sur une droite graduée :

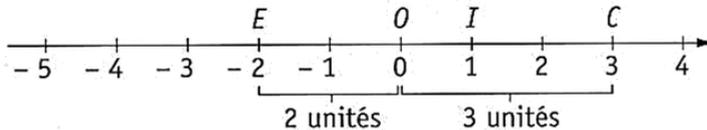
- chaque point est repéré par un nombre relatif unique appelé l'**abscisse du point** ;
- à chaque nombre relatif, on associe un point unique.



L'abscisse du point C est 0. On note C(0).

-3 est l'abscisse du point F. On note F(-3).

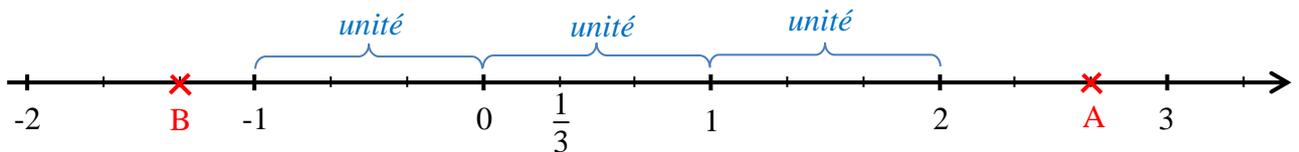
3°) Lien avec la distance à zéro.



Sur cette droite graduée d'origine O :

- le point C a pour abscisse +3.
La **distance à zéro** du nombre +3 est la **longueur du segment [OC]**, c'est-à-dire 3 (unités).
- le point E a pour abscisse -2.
La **distance à zéro** du nombre -2 est la **longueur du segment [OE]**, c'est-à-dire 2 (unités).

4°) Fractions et droites graduées.



Sur cette droite graduée, **l'unité a été partagée en trois parties égales** donc **chaque graduation représente un tiers d'unité**.

Le point A a donc pour abscisse $\frac{8}{3}$.

Le point B a donc pour abscisse $-\frac{4}{3}$.

: P3520-épisode3.

COURS.

IV- Repérage dans le plan.

1°) Définition.

Un **repère** du plan est constitué de deux droites graduées (ou axes) de même origine O.

O est l'**origine du repère**.

Si les axes sont **perpendiculaires**, alors on dit que le **repère est orthogonal**.

L'axe **horizontal** est appelé l'**axe des abscisses**.

L'axe **vertical** est appelé l'**axe des ordonnées**.



2°) Repérer un point.

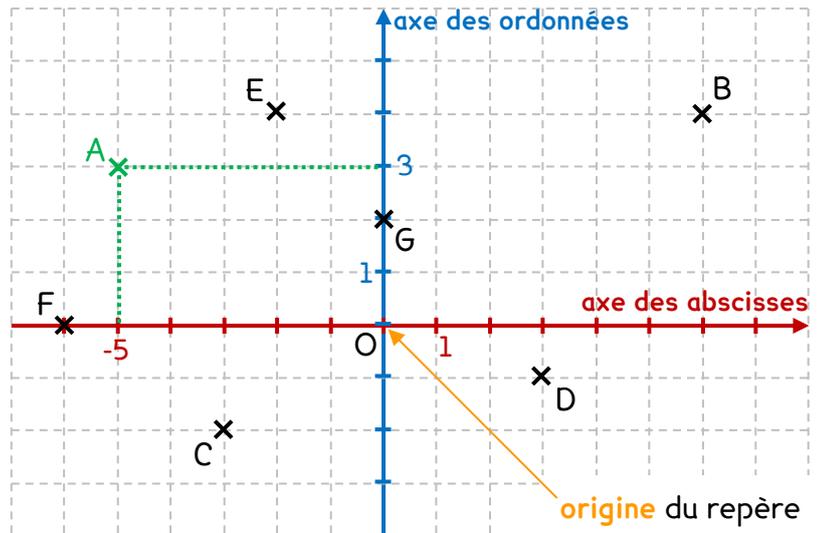
Dans un repère, chaque point est repéré par un couple de deux nombres relatifs appelés les **coordonnées** de ce point.

Le **premier nombre**, lu sur l'axe horizontal, est l'**abscisse** du point.

Le **second nombre**, lu sur l'axe vertical, est l'**ordonnée** du point.

exp. : Les coordonnées du point A sont :

$(-5 ; 3)$
 abscisse de A ordonnée de A



B(6 ; 4) C(-3 ; -2) D(3 ; -1) E(-2 ; 4) F(-6 ; 0) G(0 ; 2) O(0 ; 0)

Espace et géométrie
Se repérer

E1

SE REPÉRER

DANS UN PLAN

DANS UN PAVÉ DROIT

SUR UNE SPHÈRE

Ordonnées

Abscisses

4

EME

Latitude
0° - 90°
Nord - Sud
Parallèle

Longitude
0° - 180°
Est - Ouest
Méridien

- * 2 axes : abscisses et ordonnées
- * Origine du repère : A (0 ; 0)
- * Coordonnées du point B :
B (abscisses ; ordonnées)
B (-5 ; 4)

- * Latitude et longitude
- * Origine : latitude 0° (équateur) et longitude 0° (méridien de Greenwich)
- * Coordonnées du point B :
B (latitude ; longitude)
B (60° N ; 10° E)

© Editions Eyrolles - Illustrations Filif
www.mescartesmentales.fr