

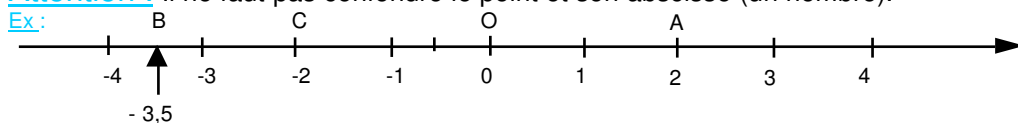
DISTANCES ET REPERES

Repérage sur une droite

On utilise les nombres relatifs pour repérer des points sur une droite.

Abscisse : Sur une droite graduée,
 - chaque point est repéré par un nombre : l'abscisse, notée entre parenthèses,
 - à chaque nombre correspond un point.
 L'origine O a pour abscisse 0 (zéro). On écrit O (0).

Attention : Il ne faut pas confondre le point et son abscisse (un nombre).



B a pour abscisse -3,5 : on écrit B (- 3,5). A a pour abscisse 2 : on écrit A (2).

Remarque : Les nombres relatifs qui ont des signes contraires et la même distance à zéro sont des opposés.

Ex: A(2) et C(-2) O est le milieu du segment [AC].

Calculs de distance

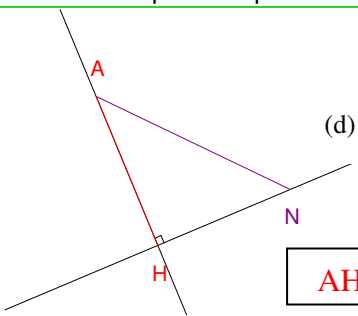
Distance entre deux points: Distance de A à B = Longueur de [AB] = AB = BA
 = différence des abscisses = abscisse la plus grande – abscisse la plus petite

Remarques

- * La distance est toujours un nombre positif (On dit : il y a 20 km et non - 20 km).
- * AB = BA (distance de Paris à Marseille = distance de Marseille à Paris).



Distance entre un point et une droite:
 distance du point au pied de la perpendiculaire à la droite passant par ce point.



Ex : Distance de A à (d)
 = distance de A au pied de la perpendiculaire à (d) passant par A
 = AH

Propriété (conséquence du Théorème de Pythagore)

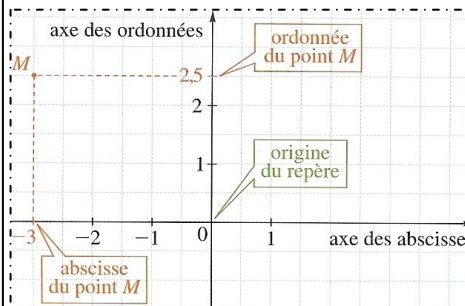
La distance d'un point à une droite est la plus petite de toutes les distances de ce point à un point de la droite.

AH < AN

Repérage dans un plan

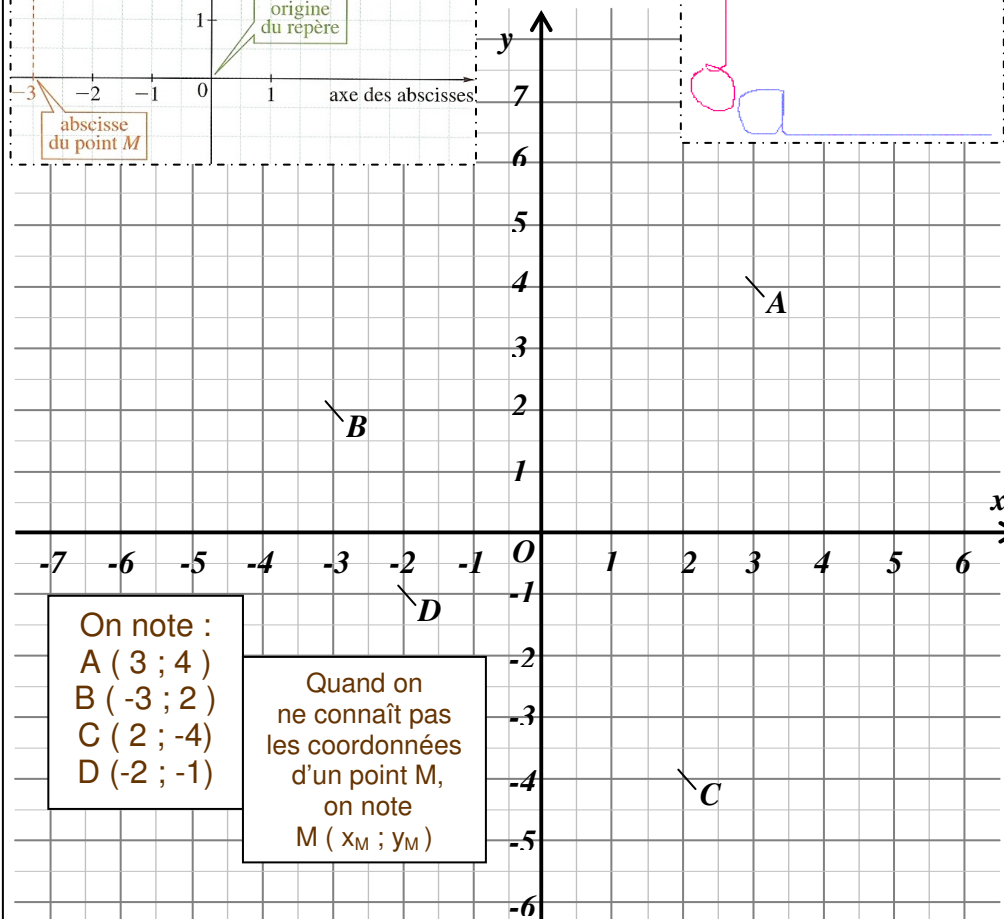
On quadrille un plan géométrique pour repérer la position de chaque point.

Repère orthonormé : (O,x,y) est constitué de deux droites perpendiculaires graduées avec la même unité de longueur. (Ox) et (Oy) s'appellent les axes. Chaque point peut être repéré par deux nombres relatifs : les coordonnées. La 1ère coordonnée, lue sur l'axe (Ox), s'appelle l'abscisse. La 2ème coordonnée, lue sur l'axe (Oy), s'appelle l'ordonnée.



Ex: Coordonnées du point : M (-3 ; 2,5)

MEMOTECHNIK



On note :
 A (3 ; 4)
 B (-3 ; 2)
 C (2 ; -4)
 D (-2 ; -1)

Quand on ne connaît pas les coordonnées d'un point M, on note M (x_M ; y_M)