

2 Comparaison et distance à zéro

PROPRIÉTÉ 1.1 : Comparaison des relatifs

a et b des nombres entiers ou décimaux positifs.

1. $(-a) \leq (+b)$
2. Si $(+a) < (+b)$ alors $(-b) < (-a)$

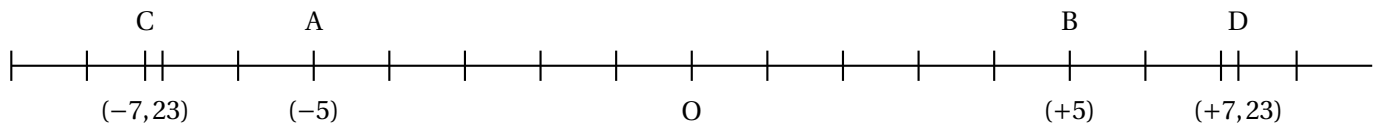
DÉMONSTRATION :

1. Comme par définitions $(+b) \geq 0$ et $(-a) \leq 0$ alors $(-a) \leq 0 \leq (+b)$
2. Si $(+a) < (+b)$ alors $(+a) + (-b) < (+b) + (-b)$ c'est-à-dire $(+a) + (-b) < 0$
De plus $(+a) + (-b) + (-a) < 0 + (-a)$ d'où $(-b) < (-a)$ ³

CQFD

REMARQUE :

Sur la droite graduée on peut positionner ces nombres :



Deux points ayant des abscisses opposés sont symétriques par rapport à l'origine de la droite.

EXEMPLE :

$-10\,000 < -0,000\,1$ mais $10\,000 > 0,000\,1$

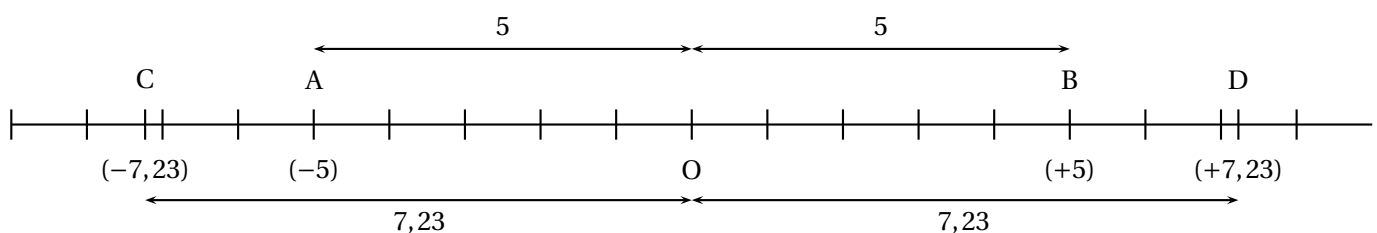
DÉFINITION 1.2 : Distance à zéro

a un nombre relatif positif ou négatif.

La **distance à zéro** du nombre a est un nombre positif qui correspond à la distance entre l'origine de la droite graduée et le point ayant pour abscisse a .

Deux nombres relatifs opposés ont la même distance à zéro.

EXEMPLES :



La distance à zéro de (-5) et $(+5)$ est 5.

La distance à zéro de $(-7,23)$ et $(+7,23)$ est 7,23.