

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

EXEMPLE :

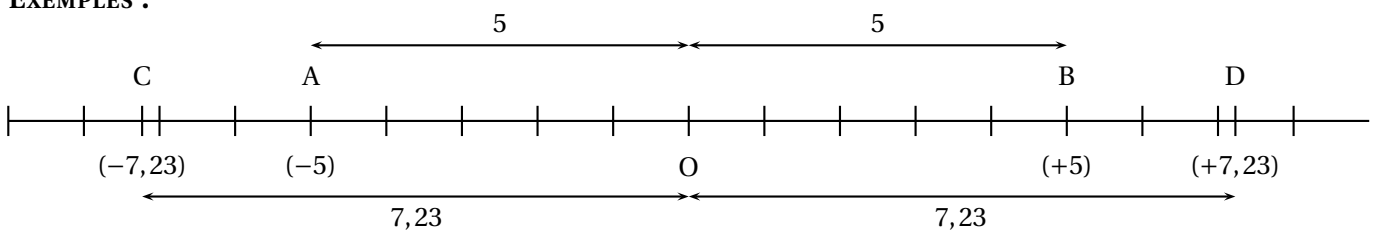
$-10\,000 < -0,0001$ mais $10\,000 > 0,0001$

📌 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.

II — Somme algébrique des nombres relatifs

1 Somme des nombres relatifs

4

📌 PROPRIÉTÉ 1.2 : Somme des nombres relatifs

a et b deux nombres relatifs.

- Si a et b ont le même signe (positif ou négatif) alors la somme $a + b$ est du même signe et sa distance à zéro est égale à la somme des distances à zéro de a et b .
- Si a et b ont des signes différents alors la somme $a + b$ est du signe de celui des deux qui à la plus grande distance à zéro et la distance à zéro de cette somme est égale à la différence des deux distances à zéro.

📌 DÉMONSTRATION :

Nous raisonnerons sur des exemples génériques :⁵

— $S = (+5) + (+3)$

$S = 5 + 3 = 8$: il s'agit de l'addition habituelle sur les nombres décimaux positifs;

— $S = (-5) + (-3)$

$S + (+5) + (+3) = S + 8$ et $S + (+5) + (+3) = (-5) + (-3) + (+5) + (+3) = 0$

Ainsi $S + 8 = 0$ ce qui signifie que S est l'opposé de 8;

$S = (-8)$