

VALEUR ABSOLUE, DISTANCE ENTRE DEUX NOMBRES

I – VALEUR ABSOLUE D’UN NOMBRE

Définition La valeur absolue d’un nombre a , notée $|a|$, est égale à :

- a si $a > 0$
- $-a$ si $a < 0$
- 0 si $a = 0$

Exemples $|5| = 5$



et $|-5| = -(-5) = 5$

Propriété Pour tout nombre x , on a : $\sqrt{x^2} = |x|$.

II – DISTANCE ENTRE DEUX NOMBRES

Définition La distance entre deux nombres a et b est égale à $|b - a|$.

Illustration à l’aide de la droite numérique

Cas $a < b$	Cas $a > b$
	
La distance entre a et b est égale à :	La distance entre a et b est égale à :
$b - a$	$a - b$

Exemple

La distance entre 1,8 et $-4,6$ est égale à $|-4,6 - 1,8| = |-6,4| = 6,4$.

Remarque

Soit deux points A et B d’une droite graduée d’abscisses a et b (sur cette droite). Alors la distance entre A et B est aussi la distance entre a et b .

Autrement dit $AB = |b - a|$.