

**03-05 Distance entre deux nombres****Définition et notation**

La **valeur absolue** d'un nombre  $x$  se note  $|x|$  et est définie ainsi :

- si  $x \geq 0$  alors  $|x| = x$
- si  $x < 0$  alors  $|x| = -x$

**Exemples**

$|3| = \dots\dots$

$|-3| = \dots\dots$

$|0| = \dots\dots$

**Définition**

La **distance** entre deux nombres est la différence entre le plus grand et le plus petit.

**Exemples**

Le nombre 4 est à la distance  $\dots\dots$  du nombre 9 et du nombre  $\dots\dots$

**Propriété**

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

**Remarques**

- L'équation  $|x - 3| = 10$  revient à poser la question :  
« Quels sont les nombres situés à une distance  $\dots\dots$  du nombre  $\dots\dots$  ? ».  
La réponse est :  $S = \dots\dots\dots$
- L'inéquation  $|x - 3| < 10$  revient à poser la question :  
« Quels sont les nombres situés  $\dots\dots\dots$  ? ».  
La réponse est :  $S = \dots\dots\dots$

**Définitions**

Soient deux nombres  $a$  et  $r$  tels que  $r > 0$ .  
L'intervalle  $[a - r ; a + r]$  a pour **centre**  $a$  et pour **rayon**  $r$ .  
Le sens des crochets n'a pas d'importance.

**Exemple**

L'intervalle  $[-7 ; 13]$  a pour centre  $\dots\dots$  et pour rayon  $\dots\dots$

