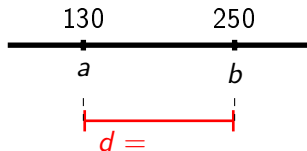


Valeur absolue

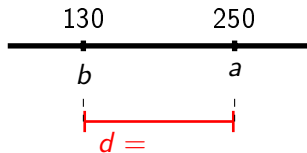


« Distance » entre deux nombres

Calcul de la « distance » entre a et b

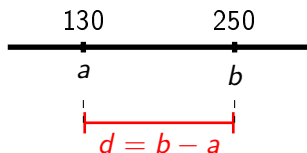


Quel calcul faut-il faire ?



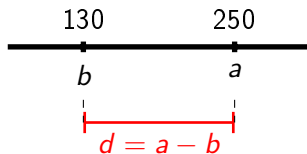
Dans ce cas...

Calcul de la « distance » entre a et b



Quel calcul faut-il faire ?

$$d = b - a = 120$$



Dans ce cas...

$$d = a - b = 120$$



En général :

$$d = \text{le plus grand} - \text{le plus petit}$$

mais on va l'écrire autrement.

Valeur absolue : ignorer le signe —

$|\dots|$ signifie : enlever le $-$ s'il y en a un.

Exemples :

- $|5| = 5$
- $|-12| = 12$.

par définition, $|\dots|$ toujours ≥ 0 .

$$d = |a - b|$$

Exemples :

- $a = 130$ et $b = 250$

$$d = |a - b| =$$

$$d = |a - b|$$

Exemples :

- $a = 130$ et $b = 250$

$$d = |a - b| = |130 - 250| = |-120| = 120$$

$$d = |a - b|$$

Exemples :

- $a = 130$ et $b = 250$

$$d = |a - b| = |130 - 250| = |-120| = 120$$

- $a = 250$ et $b = 130$

$$d = |a - b| =$$

$$d = |a - b|$$

Exemples :

- $a = 130$ et $b = 250$

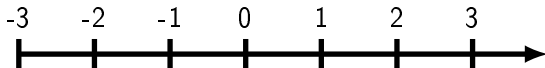
$$d = |a - b| = |130 - 250| = |-120| = 120$$

- $a = 250$ et $b = 130$

$$d = |a - b| = |250 - 130| = |120| = 120$$

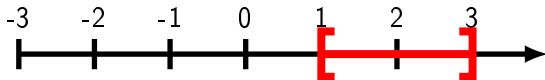
Exercice 1 Traduire sous forme d'un intervalle l'inégalité.
Utilisez l'axe.

$$|x - 2| \leq 1$$



Exercice 1 Traduire sous forme d'un intervalle l'inégalité.
Utilisez l'axe.

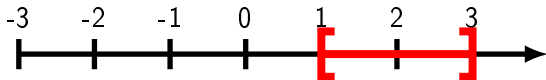
$$|x - 2| \leq 1$$



Solution : $x \in [1; 3]$

Exercice 1 Traduire sous forme d'un intervalle l'inégalité.
Utilisez l'axe.

$$|x - 2| \leq 1$$



Solution : $x \in [1; 3]$

Exercice 2 Même chose

a) $|x - 5| < 12$

c) $|3 - x| < 1,5$

e) $|x + 2| \leq 1$

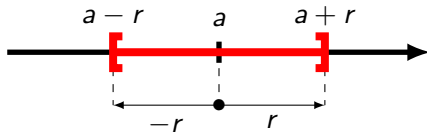
b) $\left|x - \frac{1}{2}\right| \leq 2$

d) $|x - 4| \leq \sqrt{2}$

f) $|x - 2| \leq -1$

idem 75 – 77 p 24

$$|x - a| \leq r \Leftrightarrow x \in [a - r; a + r]$$



a est le **centre** de l'intervalle et r est son **rayon**.

Exercice 3 Traduire ces inégalités sous la forme $|x - a| < r$ (ou $\leq$)

a) $9 < x < 17$

c) $12,4 < x < 13,8$

e) $0,95 < x < 1,05$

b) $-3 \leq x \leq 3$

d) $\frac{12}{5} \leq x \leq \frac{20}{5}$

f) $-1 \leq x \leq 5$

idem 78–80 p 24