

TESTER UNE EGALITE

1. Définition

Une **égalité** est une expression constituée de deux membres séparés par le signe « = ».

Une égalité peut être **vraie** ou **fausse**.

- ✓ L'égalité $4 \times 5 = 5 + 3 \times 5$ est **vraie** car $4 \times 5 = 20$ et $5 + 3 \times 5 = 20$.
- ✓ L'égalité $4 \times 6 = 10$ est **fausse** car $4 \times 6 = 24$

2. Tester une égalité

Pour tester si une égalité est vraie pour des valeurs numériques attribuées aux lettres :

- ✓ On calcule la valeur du membre de gauche en remplaçant chaque lettre par le nombre donné
- ✓ On calcule la valeur du membre de droite en remplaçant chaque lettre par le nombre donné
- ✓ On observe si les deux nombres sont égaux ou non
- ✓ On conclut.

Exemple 1 : tester l'égalité $x + 2 = 2x - 3$ pour $x = 8$

- ✓ Membre de gauche :

$$\begin{aligned}x + 2 \\= 8 + 2 \\= \mathbf{10}\end{aligned}$$

- ✓ Membre de droite :

$$\begin{aligned}2x - 3 \\= 2 \times 8 - 3 \\= 16 - 3 \\= \mathbf{13}\end{aligned}$$

- ✓ On constate que $\mathbf{10 \neq 13}$

- ✓ L'égalité est **fausse pour $x = 8$** .

Exemple 2 : tester l'égalité $x + 2 = 2x - 3$ pour $x = 5$

- ✓ Membre de gauche :

$$\begin{aligned}x + 2 \\= 5 + 2 \\= \mathbf{7}\end{aligned}$$

- ✓ Membre de droite :

$$\begin{aligned}2x - 3 \\= 2 \times 5 - 3 \\= 10 - 3 \\= \mathbf{7}\end{aligned}$$

- ✓ On constate que $\mathbf{7 = 7}$

- ✓ L'égalité est **vraie pour $x = 5$** .