

Règles de priorité des calculs et parenthèses



Activité de découverte
Calculer le prix d'une liste de courses.

Connaissances et compétences associées : Introduire la priorité de la multiplication sur l'addition et la soustraction. Connaître les règles d'usage des parenthèses, en lien avec la calculatrice.



Calcul mental : Additionner 90 à 99 à *cdu*.

_____	_____	_____	_____
-------	-------	-------	-------

Je comprends

Lorsqu'une suite d'opérations contient uniquement des additions et des soustractions, on effectue les calculs de gauche à droite.

$$\begin{array}{r} 10 - 3 + 8 \\ \swarrow \searrow \\ 7 + 8 = 15 \end{array}$$

Lorsqu'une suite d'opérations contient à la fois des multiplications et des additions ou des soustractions, on effectue d'abord les multiplications, puis on additionne ou on soustrait de gauche à droite.

Dans ce cas, tu n'es pas obligé(e) de mettre des parenthèses.



$$\begin{array}{r} 3 + 4 \times 2 \\ \swarrow \searrow \\ 3 + 8 = 11 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 6 \times 2 + 4 \times 5 \\ \swarrow \searrow \quad \swarrow \searrow \\ 12 + 20 = 32 \end{array}$$

Je m'entraîne

1 Dans chaque cas, entoure l'opération qui est calculée correctement.

a. $\begin{array}{r} 8 - 3 + 2 \\ \swarrow \searrow \\ 5 + 2 = 7 \end{array}$

ou $\begin{array}{r} 8 - 3 + 2 \\ \swarrow \searrow \\ 8 - 5 = 3 \end{array}$

c. $\begin{array}{r} 6 - 2 \times 2 \\ \swarrow \searrow \\ 4 \times 2 = 8 \end{array}$

ou $\begin{array}{r} 6 - 2 \times 2 \\ \swarrow \searrow \\ 6 - 4 = 2 \end{array}$

b. $\begin{array}{r} 7 \times 2 + 5 \\ \swarrow \searrow \\ 7 \times 7 = 49 \end{array}$

ou $\begin{array}{r} 7 \times 2 + 5 \\ \swarrow \searrow \\ 4 + 2 = 8 \end{array}$

d. $\begin{array}{r} 4 \times 5 - 3 \\ \swarrow \searrow \\ 20 - 3 = 17 \end{array}$

ou $\begin{array}{r} 4 \times 5 - 3 \\ \swarrow \searrow \\ 4 \times 2 = 8 \end{array}$

2 Calcule, comme dans Je comprends.

$$\begin{array}{r} 6 - 4 + 1 \\ \swarrow \searrow \\ 2 + 1 = 3 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 20 - 10 - 5 \\ \swarrow \searrow \\ 10 - 5 = 5 \end{array}$$

3 Calcule, comme dans Je comprends.

$$\begin{array}{r} 2 \times 3 + 4 \\ \swarrow \searrow \\ 6 + 4 = 10 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 5 + 7 \times 3 \\ \swarrow \searrow \\ 5 + 21 = 26 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 60 - 5 \times 9 \\ \swarrow \searrow \\ 60 - 45 = 15 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 49 - 3 \times 10 \\ \swarrow \searrow \\ 49 - 30 = 19 \end{array}$$

4 Calcule, comme dans Je comprends.

$$\begin{array}{r} 6 \times 3 + 4 \times 2 \\ \swarrow \searrow \quad \swarrow \searrow \\ 18 + 8 = 26 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 7 \times 2 + 3 \times 2 \\ \swarrow \searrow \quad \swarrow \searrow \\ 14 + 6 = 20 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 5 \times 6 - 4 \times 7 \\ \swarrow \searrow \quad \swarrow \searrow \\ 30 - 28 = 2 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 25 - 4 \times 5 - 5 \\ \swarrow \searrow \quad \swarrow \searrow \\ 25 - 20 - 5 \\ \swarrow \searrow \\ 5 - 5 = 0 \end{array}$$

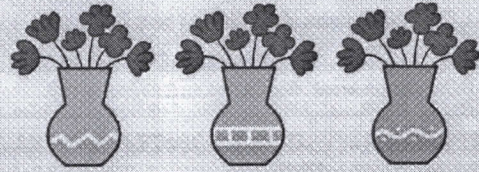
Je comprends

Parfois, il faut utiliser les parenthèses pour dire dans quel ordre il faut faire les calculs.

Par exemple :

Dans chaque vase, il y a 4 fleurs bleues et 2 fleurs rouges.

Combien de fleurs y a-t-il en tout ?



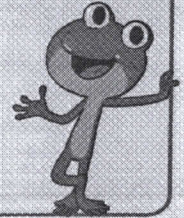
- Dans chaque vase, il y a $(4 + 2)$ fleurs.
- Il y a 3 vases, donc il y a $3 \times (4 + 2)$ fleurs en tout.
- On effectue d'abord l'opération qui est à l'intérieur des parenthèses :

$$3 \times (4 + 2)$$

$$3 \times 6 = 18$$

Il y a **18 fleurs** en tout.

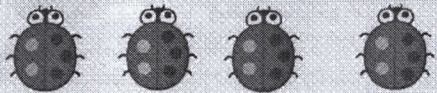
« $(3 \times 4) + 2$ » voudrait dire : « Il y a 3 vases de 4 fleurs plus 2 fleurs toutes seules. »



Je m'entraîne

5 Écris l'opération qui permet de trouver le nombre total de points, puis calcule.

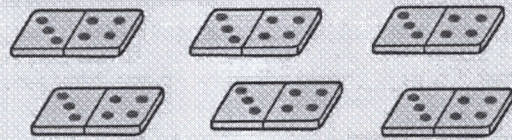
a.



$$4 \times (2 + 3)$$

$$4 \times 5 = 20$$

b.



$$6 \times (3 + 4)$$

$$6 \times 7 = 42$$

6 a. Calcule :

$$2 + 3 \times 4 = 2 + 12 = 14$$

$$(2 + 3) \times 4 = 5 \times 4 = 20$$

b. Si tu effectues $2 + 3 \times 4$ sur ta calculatrice, obtiens-tu le résultat de $2 + 3 \times 4$ ou celui de $(2 + 3) \times 4$?

Avec une calculatrice simple, on obtient 20 le résultat de $2 + 3 \times 4$.

7 Dans une partie des calculs suivants, les parenthèses sont inutiles, c'est-à-dire qu'on trouverait le même résultat si elles étaient absentes.

Entoure les calculs où les parenthèses sont inutiles.

a. $(3 \times 100) + (7 \times 10) + (9 \times 1) = 379$

c. $(8 - 6) - 2 = 0$

b. $(6 + 5) \times 2 = 22$

d. $20 - (7 + 3) = 10$

8 Calcule.

$$5 \times (4 + 2) = 30$$

$$(5 + 3) \times 7 = 56$$

$$5 \times (7 + 3) = 50$$

9 Calcule.

$$(10 - 3) \times 4 = 28$$

$$(11 - 6) \times 2 = 10$$

$$14 - (4 + 6) = 4$$

$$8 - (3 - 2) = 7$$

10 Recopie et complète avec $<$, $=$ ou $>$.

$$(5 - 2) \times 10 = 3 \times (12 - 2)$$

$$70 - (6 \times 10) < 4 \times (12 - 9)$$

$$8 + (4 \times 0) > 25 - (6 \times 4)$$

Tu peux faire les calculs au brouillon, avec ta calculatrice ou de tête.

