

Leçon

Méthode :

- On effectue d'abord les calculs entre parenthèses.
- Quand il y a des parenthèses dans les parenthèses, on commence par les parenthèses les plus intérieures.
- A l'intérieur des parenthèses, on applique les priorités de calcul.

Exemples :

$$C = 2,5 \times [7 - (5 - 3)]$$

.

$$D = 12 \times (5 + 2 \times 3)$$

Exercices

Exercice 1 :

Calculer en détaillant les étapes.

$$A = 36 \div 4 - 2 \times 3 + 21$$

$$B = 2 + 3 \times 8 - 5$$

$$C = 18 + (15 - 12)$$

$$D = 41 - (18 - 11)$$

$$E = 2 + 3 \times (2 + 5)$$

$$F = (15 - 7) \times (5 + 2)$$

$$G = 12 \div (10 - 2 \times 2)$$

$$H = 12 + (3 + 5 \times 2) - (13 - 9)$$

Exercice 2

Calculer à la main en détaillant les étapes, puis vérifier le résultat à la calculatrice.

$$G = [10 - (2 + 5)] \times 3 + 1$$

$$H = 2,5 \times [21 - (5 + 12)] - 2$$

Exercice 3

1) Calculer $62 - 30 - 7 + 20$

2) Placer des parenthèses dans $62 - 30 - 7 + 20$ pour trouver 59.

3) Placer des parenthèses dans $62 - 30 - 7 + 20$ pour trouver 19.

Leçon

Méthode :

- On effectue d'abord les calculs au numérateur et au dénominateur.
- On effectue ensuite la division.

Exemple :

$$E = \frac{9+5}{7}$$

.

$$F = \frac{20}{\frac{12}{3}}$$

Exercices

Exercice 1 :

1. Calculer chacune des expressions suivantes.

$$A = \frac{16}{\frac{8}{2}}$$

$$B = 16 + \frac{8}{2}$$

$$C = \frac{16}{2} + 8$$

$$D = \frac{16+8}{2}$$

2. Associer chacune de ces expressions à la séquence-calculatrice qui lui correspond puis vérifier les résultats à la calculatrice.

- ① 1 6 + 8 ÷ 2
- ② (1 6 + 8) ÷ 2
- ③ 1 6 ÷ 2 + 8
- ④ 1 6 ÷ 8 ÷ 2

Exercice 2

Calculer en détaillant les étapes.

$$A = \frac{7+21}{6-4}$$

$$B = \frac{12}{6} - \frac{2}{4}$$

$$C = 3 + \frac{7+19}{13}$$

$$D = \frac{25-7}{3} + \frac{4}{2} - 1$$

$$E = \frac{15}{5-2} - \frac{14+2}{18-14} + 7$$

$$F = \frac{27}{\frac{9}{3}}$$

Exercice 3

Calculer en détaillant les calculs puis vérifier le résultat à la calculatrice.

$$I = 3,5 + 2,5 \times 2 + \frac{125}{1,5+3,5} - 1$$

$$J = \frac{2 \times (12,8 - 8,3)}{2,3 + 5,6 - 4,9}$$



Leçon

Définition :

Le carré d'un nombre n est le nombre égal à $n \times n$. Il se note n^2 et se lit "n au carré".

Le cube d'un nombre n est le nombre égal à $n \times n \times n$. Il se note n^3 et se lit "n au cube".

Exemples :

1) $3^2 =$

2) $2^3 =$

Exercices

Exercice 1 :

- a) Donner un nombre dont le carré est 81.
- b) Donner un nombre dont le carré est 100.
- c) Donner un nombre dont le cube est 0.
- d) Donner un nombre dont le cube est 27.

Exercice 2

Recopier les expressions suivantes en écrivant les carrés et les cubes à l'aide du symbole $\times$.

- a) $7 + 10^2 + 4$
- b) $5^3 + 3^2$
- c) $(25 - 12)^2$
- d) $5^2 + 10^3 + 7$

Exercice 3

Calculer :

- a) $4 \times 3^2 - 5$
- b) $4 \times (3^2 - 5)$
- c) $3 + 2^3 - 5$
- d) $(3 + 2)^3 - 5$
- e) $18 - 4^2 \div 2$
- f) $(18 - 4)^2 \div 2$

Leçon

Définition :

Déterminer la nature d'une expression, c'est savoir s'il s'agit d'une somme, d'une différence, d'un produit ou d'un quotient. La nature est donnée par la dernière opération à effectuer.

Exemples :

1) $10 \times 3 + 4$

2) $10 \times (3 + 4)$

Exercices

Exercice 1 :

Dire si les expressions suivantes sont des sommes, des différences, des produits ou des quotients :

a) $2 \times 7 + 3$

b) $5 \times (7 - 5)$

c) $8 \div (3 \times 4)$

d) $40 - 10 \times 3$

e) $\frac{11 \times 8}{10 \times 4}$

Exercice 2

Traduire chaque phrase par une expression.

a) La somme de 5 et du produit de 4 par 3.

b) Le produit de 8 par la somme de 2 et 9.

c) La différence entre le produit de 9 par 8 et 7.

d) Le produit de 20 par la différence entre 11 et 5.

e) La somme de 3 et du carré de 7.

f) Le cube de la somme de 3 et 7.

Exercice 3

Traduire chaque expression par une phrase.

a) $100 - (25 + 20)$

b) $6 \times (7 - 4)$

c) $8 \div (3 \times 4)$

d) $(1 + 3) \times (12 - 8)$

e) $\frac{3 + 4}{5}$

f) $4 + 7^2$

Leçon

Exemples :

1) $37 \times 99 =$

2) $12 \times 27 =$

3) $17 \times 98 =$

4) $3 \times 23 + 7 \times 23 =$

Exercices

Exercice 1 :

Calculer :

1) 47×101

2) 99×33

3) 51×102

4) 98×41

5) 12×25

6) 19×9

7) 11×52

8) $71 \times 41 + 41 \times 29$

9) $78 \times 1\,002 - 78 \times 2$

10) $108 \times 26 - 26 \times 8$

Exercice 2

Voici un programme de calcul :

- Choisir un nombre.
- Ajouter 3.
- Multiplier le résultat par 4.
- Enlever 12 au résultat obtenu.

- 1) Montrer que si le nombre choisi au départ est 2, on obtient 8 comme résultat.
- 2) Quel résultat obtient-on en choisissant 8 ?
- 3) Léa a obtenu 22. Quel nombre a-t-elle choisi ?

Exercice 3

Au moment de régler ses achats sur Internet, Amel se demande si le site n'a pas fait une erreur.

3 BD	9,90 €
1 blouson	21,50 €
2 DVD	24,10 €
Frais de port	6,90 €
Total	55,50 €

- 1) En faisant un ordre de grandeur, montrer qu'il y a une erreur.
- 2) Corriger cette erreur.