

CALCUL AVEC DES PARENTHÈSES

Objectifs :

- Je sais calculer une expression contenant des parenthèses
- Je sais calculer une expression contenant plusieurs niveaux de parenthèses

Exercice 1 :

Calcule en détaillant :

- a) $(7 - 5) \times (16 - 9) =$
- b) $(4 - 6) + [(5 - 3) \times (5 - 2)] =$
- c) $((101 \times 3) - 2) - (48 \times 2) =$
- d) $[(25 - 4) \times 5] + (8 : 4) =$
- e) $(-12 + (23 \times 5)) - (4 \times 7) + 1 =$

Exercice 2 :

Calcule en détaillant :

- a) $((2,4 \times 3) - 5,1) : 3 =$
- b) $(((4,7 \times 5) + 3,2) \times 2) - 45,7 =$
- c) $3,14 \times (2 + 14) =$
- d) $(0,85 \times ((6 + 4) \times 1,2)) - 10 =$
- e) $4 \times ((18 + 5) - 2) =$

Exercice 3 :

Calcule en détaillant :

- a) $[2 + ((9 \times 3) + 1)] - 8 =$
- b) $[(16 - 1) : 3] + 7 =$
- c) $((((5 - 2) \times 3) - 4) \times 8) =$
- d) $[(4 - (7,2 \times 3)) + 24] \times 2 =$
- e) $[[(3 \times 7) - (18 - 9)] \times 2] + [(9 \times 3) + 1] - 8 =$
- f) $(1,125 \times 40) - [105 - (7 + 2)] =$

SUCCESSION D'OPÉRATIONS

Objectifs :

- Je sais calculer une succession d'opérations en respectant les priorités
- Je sais déplacer des termes ou des facteurs lorsque c'est possible

Exercice 4 :

Calcule en détaillant :

$$A = 24,7 + 6,45 + 5,3 + 2,5 + 0,05$$

$$B = 10 - 9 + 8 - 7 + 6 - 5 + 4 - 3 + 2 - 1$$

$$C = 1 + 2 - 3 + 4 - 5 + 6 - 7$$

$$D = -20 + 18 - 16 + 14 - 12 - 10$$

$$E = -52 - 17 - 8 - 100 - 3$$

$$F = 0,25 \times 0,2 \times 3 \times 4 \times 5$$

$$G = 0,07 \times 0,8 \times 1000 \div 2$$

$$H = 250 \div 5 \times 3 \div 6 \times 7$$

$$I = 2\,048 \div 2 \div 4 \div 8 \div 16$$

$$J = 2 \div 4 \times 3 \times 0,7 \div 100 \times 5$$

Exercice 5 :

Calcule en détaillant :

$$A = 4 \times 3 - 5 - 2$$

$$B = 12 + 8 - 4 + 2 \times 4$$

$$C = 8 - (9 + 5,7) - 4,7$$

$$D = 12,5 \times 8 - 4 \times 20$$

$$E = 10 : 4 + 6 \times 2,2$$

$$F = \frac{2 \times 0,05 + 1,25}{3 + 13 \div 6,5}$$

$$G = \frac{2 - 5 \times 0,08}{1 + 2 \times 0,5}$$

$$H = \frac{5 + 3}{5 - 3}$$

Exercice 6 :

Place les parenthèses nécessaires pour que l'égalité soit vraie

a) $120 - 10 + 5 \times 4 = 90$

d) $5 + 10 \times 7 - 5 = 100$

b) $12 : 2 \times 3 + 3 = 5$

e) $30 - 6 + 4 : 2 = 14$

c) $8 + 17 \times 20 - 4 = 400$

Exercice 7 :

Calcule astucieusement

$$F = 3 + 19 + 37 + 11$$

$$G = 8,3 + 18 - 6 + 1,7$$

$$H = 7 \times 0,25 \times 2 \times 4$$

$$I = 4,7 + 6,1 + 3,3 + 3,8 + 5,9 + 3,2$$

$$J = 13 \times 5,9 + 13 \times 4,1$$

Exercice 8 :

Retire toutes les parenthèses (ou tous les crochets) qui sont superflues :

$$A = (4 \times 5) - [(2 \times 4) + (3) - (7 + 1)] \times (5 - 2 + (1 - 3))$$

$$B = \frac{[(1 + 2) \times (5)]}{[3 - ((2 \times 1) + 4)]}$$

Exercice 9 :

Jason veut effectuer le calcul suivant : $E = 5 + 3 \times 4$.

Il utilise sa calculatrice et obtient le résultat suivant : 17.

Calcule E . Jason a-t-il trouvé le bon résultat ? Explique ce qui s'est passé.

DEVELOPPEMENT - FACTORISATION

Objectifs :

- Je sais reconnaître une forme développée ou factorisée d'un calcul numérique
- Je sais passer d'une forme à l'autre

Exercice 10 :

Sophie achète trois sachets contenant chacun deux croissants à 0,80€ et un petit pain au chocolat à 0,90€. Donne deux expressions numériques différentes permettant de calculer le prix que Sophie payera à la caisse.

Exercice 11 :

1°) Effectue les calculs suivants : $A = 998 \times 48$ et $B = 98\,765 \div 99$.

2°) Effectue les calculs suivants : $B = 100 \times 48 - 2 \times 48$ et $B = 98\,765 \div 100 - 98\,765$.

3°) Qu'observes-tu ? Explique.

Exercice 12 :

A côté de chaque expression, précise si c'est une forme factorisée ou une forme développée.

$$A = 25(200 - 3)$$

$$B = 20 \times 4,7 + 2 \times 4,7$$

$$C = (50 + 0,8) \times 12$$

$$D = 4\,205 \div (100 - 5)$$

$$E = 512 \div 16 + 128 \div 16$$

Exercice 13 :

Utilise des développements astucieux pour calculer les nombres suivants sans calculatrice.

$$A = 426 \times 98$$

$$B = 143 \times 199$$

$$C = 42,5 \times 102$$

$$D = 550 \div 99$$

$$E = 75\,400 \div 198$$

Exercice 14 :

Utilise des factorisations pour calculer les nombres suivants sans calculatrice.

$$A = 512 \div 16 + 128 \div 16$$

$$B = 8,42 \times 24 + 1,58 \times 24$$

$$C = 13 \times 948 - 13 \times 148$$

$$D = 4096 \div 264 - 4096 \div 8$$

$$E = 3,99 \times 57 + 1,01 \times 57$$

PROBLEMES CONCRETS

Objectifs :

- Je sais résoudre un problème concret en utilisant des successions d'opérations

Exercice 15 :

5 amis vont au restaurant, ils prennent chacun un menu à 18€ et une boisson à 4,50€. Ecris l'expression permettant de calculer le montant total à payer.

Exercice 16 :

A la boulangerie, je paye avec 10€ : 2 baguettes à 0,85€ l'une, 3 croissants à 0,90€ pièce et 4 tartelettes à 1,20€ chacune. Ecris la suite d'opérations permettant de trouver la somme rendue par le boulanger.

Exercice 17 :

Léo achète deux douzaines de bouteilles de jus de fruit à 1.70€ la bouteille et quatre barres de quatre-quarts à 4.50 pièce. Ecris l'expression permettant de calculer le montant à payer.

Exercice 18 :

Un jardinier a planté 70 pieds de tomates.

6 rangées de 5 pieds de tomates « olivines »

7 rangées de 4 pieds de tomates « Saint-Pierre »

Le reste en pieds de tomates « cerise »

Ecris l'expression permettant de calculer le nombre de pieds de tomates cerise.