

**Objectif : Connaître le vocabulaire lié aux opérations**



Exercice 1 : Traduire chaque phrase par une expression numérique

- a) La somme de 7 et du produit de 3 par 2.
- b) Le produit de 7 par la somme de 3 et 2.
- c) Le quotient de la somme de 12 et 8 par 100.
- d) La somme du produit de 3 par 6 et de la différence de 15 et 7.

Exercice 2 : Traduire chaque phrase par une expression numérique SANS EFFECTUER LES CALCULS.

- a) A est le produit de 4 par la somme de 12 et de 5.
- b) B est la somme du produit de 6 par 8 et de 20.
- c) C est la somme de 9 et du produit de 11 par 3.
- d) D est le quotient de la somme de 8 et 4 par 6.
- e) E est la différence de 7 et du quotient de 25 par 7.
- f) F est le quotient de 9 par la différence de 7 et de 4.
- g) G est le produit de la différence de 15 et 7 par 8.
- h) H est la somme du produit de 8 par 4 et du produit de 7 par 3.
- i) I est le produit de la somme de 15 et 7 par la différence de 17 et 5.

Exercice 3 : Parmi les expressions numériques suivantes, dire si ce sont des sommes ou des produits.

- a)  $3 + 4 \times 5$
- b)  $(3 + 4) \times 5$
- c)  $6 \times (2 + 7)$
- d)  $6 \times 2 + 7$
- e)  $12 \times (6 + 17) \times 9$
- f)  $12 \times 6 + 17 \times 9$

Exercice 4 : Dire pour chacune des expressions suivantes si c'est une somme, une différence, un produit ou un quotient.

- a)  $(10 - 3) \div 6$
- b)  $5 \div 6 + 24$
- c)  $14 - 7 \times 12$
- d)  $(4 + 7) \times 5$
- e)  $3 \times (5 - 7 \times 2)$
- f)  $8 \div 5 + (4 - 2) \times 6$

**Objectif : Connaître les priorités opératoires**



Exercice 5 : Une pièce de théâtre est organisée pour les 47 élèves de 6<sup>ème</sup> et les 32 élèves de 5<sup>ème</sup> du collège. Chaque place coûte 6 €.

- a) Pour calculer le coût total à payer pour le collège, Lucas a tapé la séquence suivante sur sa calculatrice :

47	+	32	×	6	=
----	---	----	---	---	---

Expliquer l'erreur commise par Lucas.

- b) Écrire la suite de touches sur lesquelles Lucas aurait dû appuyer pour trouver le coût total.



**Exercice 6 :** Calculer les expressions suivantes en détaillant les calculs étape par étape.

$$\begin{aligned} A &= 7 \times 8 + 13 \\ B &= 8 + 12 \times 5 \\ C &= 4 \times 12 - 9 \\ D &= 5 + 7 \times 10 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} E &= 6 + 9 \div 3 \\ F &= 9 + 10 \div 2 - 4 \\ G &= 6 \times 2 + 9 - 4 \div 2 + 3 \\ H &= 5 \times 7 - 8 + 10 + 12 \div 3 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} I &= 5 + 10 \times 4 + 3 \div 3 - 7 \\ J &= 15 \div 5 + 10 - 6 + 4 \times 7 \\ K &= 13 - 10 + 8 + 6 \times 10 \div 3 \\ L &= 7 \times 9 + 2 \div 2 + 11 - 12 \end{aligned}$$

**Exercice 7 :** Calculer les expressions suivantes en détaillant les calculs étape par étape.

$$\begin{aligned} A &= 12 - (3 + 5) \\ B &= 3 \times (7 + 2) \\ C &= 6 \div 3 + 7 \times 5 - (5 + 9) \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} D &= 7 + 11 + 12 \div 2 \times (7 - 5) \\ E &= 2 \times 9 + 12 \div 6 - (3 + 9) \\ F &= 7 \times (5 + 4) + 12 \div 6 - 2 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} G &= 9 + 2 \div (6 - 4) + 3 \times 13 \\ H &= 9 + 3 + 11 \times 5 \div (8 - 7) \\ I &= 8 \div 2 + 7 \times (3 + 2) - 4 \end{aligned}$$

**Exercice 8 :** Calculer les expressions suivantes en détaillant les calculs étape par étape.

$$\begin{aligned} A &= 12 + [3 \times [5 + (4 \times 7) + 2]] + 8 \times 3 \\ B &= 25 - [12 - (3 + 4)] \\ C &= 81 + [(7 + 21) - 13] - (17 - 9) \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} D &= [(8 - 5) + 11] \times (4 + 3) \\ E &= 6 + [7 \times 2 - 1,5 \times 2] \end{aligned}$$



**Objectif : Ecrire une expression numérique**



**Exercice 9 :**

- a) Laquelle de ces expressions correspond à la description ci-contre ?  
 $C = (5,29 \times 10 + 78) \times 0,01$      $D = 5,29 \times (10 + 78) \times 0,01$   
 $E = 5,29 \times 10 + 78 \times 0,01$      $F = 5,29 \times (10 + 78 \times 0,01)$



J'ai multiplié 5,29 par 10, puis j'ai ajouté le produit de 78 par 0,01.

- b) Calculer cette expression en détaillant les étapes de calcul.

**Exercice 10 :** Pour chacun des programmes de calcul ci-contre :

- 1) a) Appliquer le programme de calcul étape par étape en prenant 0,7 comme nombre de départ.  
 b) Ecrire en une seule expression le calcul.  
 2) Refaire de même en choisissant 4 comme nombre de départ.

**Programme 1**

- Choisir un nombre.
- Multiplier par 3.
- Soustraire 1,01.

**Programme 2**

- Choisir un nombre.
- Ajouter 5,6.
- Multiplier par 0,01.

**Exercice 11 :** Voici deux programmes de calcul :

**Programme A**

- Choisir un nombre
- Ajouter 3
- Multiplier par 2
- Ajouter 6

**Programme B**

- Choisir un nombre
- Multiplier par 3
- Ajouter 4
- Multiplier par 2

- a) Calculer le résultat de chaque programme en prenant 6 comme nombre de départ.  
 b) Ecrire chaque calcul en une seule expression.  
 c) Quel nombre doit-on choisir pour chaque programme pour obtenir 38 comme résultat ?

**Exercice 12 :** Associer à chaque problème la bonne expression numérique.

- 1) Un éleveur possède 102 œufs et en ramasse 18 supplémentaires.  
Il doit expédier ses œufs par boîte de 12. Combien pourra-t-il expédier de boîtes ?
- 2) L'intendance du collège achète 102 cartons de papier blanc et 12 cartons de papier de couleur. Un carton coûte 18 €. Quel est le prix total à payer ?
- 3) Un grand magasin reçoit sa livraison de jus de fruit : 18 cartons de 12 bouteilles. Il reste encore dans la réserve 102 bouteilles. Combien y a-t-il maintenant de bouteilles de jus de fruit dans ce magasin ?

**Les expressions numériques**

a)  $102 + 12 \times 18$

b)  $(12 + 102) \times 18$

c)  $(18 + 102) \div 12$

**Exercice 13 :** Pour chaque problème ci-dessous, écrire une seule expression numérique pour répondre à la question. Calculer ensuite cette expression et conclure par une phrase.



**Problème 1**

Anna achète une règle à 0,50 € et trois stylos à 1,60 € l'un. Combien paie-t-elle ?

**Problème 2**

Un camion pèse 2 250 kg. On décharge de ce camion 3 caisses de 150 kg chacune. Combien pèse alors le camion ?

**Problème 3**

Éric a 29 ans et Olivia a 15 ans. L'âge de leur petite sœur, Jenny, est la moitié de la différence entre leurs âges. Quel est l'âge de Jenny ?

**Exercice 14 :** Pour chacun de ces quatre petits problèmes, écrire une expression qui permet de trouver la réponse puis effectuer le calcul.

- a) Chloé achète trois livres à 5,20 € et un CD à 19,80 €. Elle a payé avec un billet de 50 €. Quelle somme lui a-t-on rendue à la caisse ?
- b) Pour récompenser les vainqueurs du cross du collège, le F.S.E. a acheté 8 coupes à 24 € l'unité et 16 médailles à 4,20 € l'unité. Quelle est la dépense totale du F.S.E. ?
- c) Hassan a économisé 84,70 €. Il s'achète une raquette de tennis à 49,50 € et offre la moitié de la somme restante à son jeune frère. Quelle somme lui reste-t-il ?
- d) Daniel a gagné 4 630 € au loto. Il décide de donner 400 € à l'occasion du Téléthon, de conserver la moitié du reste pour se payer un voyage, puis de distribuer la somme restante en parts égales à ses cinq petits-enfants. Quelle somme reçoit chacun de ses petits-enfants ?

**Exercice 15 :** Le 1<sup>er</sup> mai, Ludo est allé vendre du muguet. Avec les 739 brins cueillis, il a composé 30 gros bouquets de 12 brins, des petits bouquets de 5 brins et il a offert ses 4 derniers brins de muguet à sa mère.

Écrire une expression qui permet de calculer le nombre de petits bouquets que Ludo a vendu puis effectuer le calcul.