



C1

1 Que représente le nombre 8 dans les calculs suivants ?

- | | | | |
|-----------------------|----------------------------|--------------------|---------------------------|
| a) $8 + 2 = 10$ | 8 est <u>un terme</u> | f) $5 + 3 = 8$ | 8 est <u>la somme</u> |
| b) $8 \cdot 15 = 120$ | 8 est <u>un facteur</u> | g) $8 : 2 = 4$ | 8 est <u>le dividende</u> |
| c) $160 : 8 = 20$ | 8 est <u>le diviseur</u> | h) $18 - 8 = 10$ | 8 est <u>un terme</u> |
| d) $24 : 3 = 8$ | 8 est <u>le quotient</u> | i) $4 \cdot 2 = 8$ | 8 est <u>le produit</u> |
| e) $12 - 4 = 8$ | 8 est <u>la différence</u> | j) $7 + 1 = 8$ | 8 est <u>la somme</u> |

2 ÉNONCE la propriété utilisée pour chaque calcul.

- | | |
|------------------------------|---|
| a) $7 \cdot 4 = 4 \cdot 7$ | <u>commutativité pour la multiplication</u> |
| b) $0 + 5 = 5$ | <u>0 est neutre pour l'addition</u> |
| c) $2 + 7 + 3 = (2 + 7) + 3$ | <u>associativité pour l'addition</u> |
| d) $12 + 3 + 8 = 12 + 8 + 3$ | <u>commutativité pour l'addition</u> |
| e) $0 \cdot 3 \cdot 4 = 0$ | <u>0 est absorbant pour la multiplication</u> |

3 RÉPONDZ aux questions suivantes.

- | | |
|--|--|
| a) Quel élément est absorbant pour la multiplication ? | <u>Le 0.</u> |
| b) Quel élément est neutre pour la multiplication ? | <u>Le 1.</u> |
| c) Quel élément est neutre pour l'addition ? | <u>Le 0.</u> |
| d) Quelles sont les propriétés de l'addition ? | <u>La commutativité, l'associativité, 0 est neutre pour l'addition</u> |

4 Vrai ou faux ? JUSTIFIE si c'est faux.

- | | |
|---|--|
| a) La division est prioritaire sur l'addition ? | <u>Vrai</u> |
| b) La multiplication est prioritaire sur la division ? | <u>Faux, le calcul doit se faire dans l'ordre d'apparition.</u> |
| c) On effectue d'abord la soustraction, ensuite les calculs entre parenthèses ? | <u>Faux, on applique d'abord le(s) calcul(s) qui se trouve(nt) dans les parenthèses.</u> |

Exercices supplémentaires



C2

5 **ÉCRIS** sous la forme d'un calcul et **DONNE** le résultat.

a) Le produit de 5 par 3 : $5 \cdot 3 = 15$

b) La différence entre 8 et 2 : $8 - 2 = 6$

c) Le quotient de 10 par 2 : $10 : 2 = 5$

d) La somme de 14 et 12 : $14 + 12 = 26$

e) Le produit de 8 par 9 : $8 \cdot 9 = 72$

f) La somme de 15 et 20 : $15 + 20 = 35$

g) Le produit de 12 par 7 : $12 \cdot 7 = 84$

h) La différence entre 45 et 15 : $45 - 15 = 30$

i) Le quotient de 121 par 11 : $121 : 11 = 11$

j) La somme de 38 et 25 : $38 + 25 = 63$

6 **CALCULE** en utilisant la commutativité et l'associativité. **NOTE** bien les étapes afin de te faciliter le travail.

a) $250 \cdot 7 \cdot 9 \cdot 4 = (250 \cdot 4) \cdot (7 \cdot 9)$

$= 1\,000 \cdot 63 = 63\,000$

b) $496 + 104 + 253 + 20 + 67 = (496 + 104) + (253 + 67) + 20$

$= 600 + 320 + 20 = 940$

c) $4 \cdot 19 \cdot 0 \cdot 25 = 0$

=

d) $88 + 154 + 62 + 96 + 37 = (88 + 62) + (154 + 96) + 37$

$= 150 + 250 + 37 = 437$

7 **EFFECTUE** les calculs suivants en utilisant les parenthèses pour indiquer les termes que tu regroupes.

a) $17 + 29 + 13 = (17 + 13) + 29 = 59$

f) $15 + 27 + 45 = (15 + 45) + 27 = 87$

b) $28 + 14 + 46 = 28 + (14 + 46) = 88$

g) $19 + 11 + 44 = (19 + 11) + 44 = 74$

c) $32 + 18 + 25 = (32 + 18) + 25 = 75$

h) $27 + 26 + 13 = (27 + 13) + 26 = 66$

d) $24 + 11 + 59 = 24 + (11 + 59) = 94$

i) $18 + 28 + 32 = (18 + 32) + 28 = 78$

e) $16 + 34 + 23 = (16 + 34) + 23 = 73$

j) $25 + 65 + 35 = 25 + (65 + 35) = 125$



8 **CALCULE** en notant les différentes étapes. **UTILISE** les priorités des opérations.

Série 1

- a) $42 + 8 - 11 = 50 - 11 = 39$ f) $12 - 5 + 6 = 7 + 6 = 13$
b) $35 - 12 + 8 = 23 + 8 = 31$ g) $50 - 11 - 9 = 39 - 9 = 30$
c) $25 - 12 : 3 = 25 - 4 = 21$ h) $30 - 16 : 4 = 30 - 4 = 26$
d) $75 : (5 \cdot 5) = 75 : 25 = 3$ i) $15 : (3 \cdot 5) = 15 : 15 = 1$
e) $2 + 7 - 8 = 9 - 8 = 1$ j) $3 \cdot (25 - 19) = 3 \cdot 6 = 18$

Série 2

- a) $6^2 - 3 \cdot 4 = 36 - 3 \cdot 4 = 36 - 12 = 24$
b) $(1 + 2 \cdot 5)^2 = (1 + 10)^2 = 11^2 = 121$
c) $91 : (16 - 3^2) = 91 : (16 - 9) = 91 : 7 = 13$
d) $(7 + 3)(5^3 - 5) = 10 \cdot (125 - 5) = 10 \cdot 120 = 1\,200$
e) $(7 - 4)(2 + 5)^2 = 3 \cdot 7^2 = 3 \cdot 49 = 147$
f) $5 \cdot 2^3 - 3 \cdot 2^2 + 6 \cdot 3 - 2(5 + 2) = 5 \cdot 2^3 - 3 \cdot 2^2 + 6 \cdot 3 - 2 \cdot 7 = 5 \cdot 8 - 3 \cdot 4 + 6 \cdot 3 - 2 \cdot 7$
 $= 40 - 12 + 18 - 14 = 58 - 26 = 32$
g) $3^2 \cdot (8 - 3) \cdot 2^2 + 5 \cdot (7 - 2 \cdot 3) \cdot 7 = 3^2 \cdot 5 \cdot 2^2 + 5 \cdot (7 - 6) \cdot 7 = 3^2 \cdot 5 \cdot 2^2 + 5 \cdot 1 \cdot 7$
 $= 9 \cdot 5 \cdot 4 + 5 \cdot 1 \cdot 7 = 180 + 35 = 215$
h) $(3^3 - 6 \cdot 3 + 11^2) \cdot 3 = (27 - 6 \cdot 3 + 121) \cdot 3 = (27 - 18 + 121) \cdot 3 = (148 - 18) \cdot 3$
 $= 130 \cdot 3 = 390$
i) $4 \cdot 1^7 + (3 \cdot 5 - 19^0) = 4 \cdot 1^7 + (3 \cdot 5 - 1) = 4 \cdot 1^7 + (15 - 1) = 4 \cdot 1^7 + 14 = 4 \cdot 1 + 14 = 4 + 14 = 18$
j) $19 - (5 + 2^3 : 4) = 19 - (5 + 8 : 4) = 19 - (5 + 2) = 19 - 7 = 12$

Exercices supplémentaires



C3

9 AJOUTE, si nécessaire, des parenthèses.

a) $125 - (5 + 20) = 100$

f) $300 - (98 + 2) = 200$

b) $280 : (7 \cdot 20) = 2$

g) $74 + 13 \cdot 2 = 100$

c) $15 - 3 - 11 = 1$

h) $(18 - 2) \cdot 5 = 80$

d) $(13 + 5) \cdot 10 = 180$

i) $(400 - 100) : 2 = 150$

e) $2 \cdot (18 - 9) \cdot 4 = 72$

j) $100 - (50 : 2) = 75$

10 AJOUTE les signes manquants pour que l'égalité soit respectée.

a) $15 _ - _ 3 _ \cdot _ 5 = 0$

e) $19 _ + _ 10 _ - _ 9 = 20$

b) $48 _ : _ (8 _ - _ 2) = 8$

f) $19 _ - _ 10 _ - _ 9 = 0$

c) $35 _ - _ 7 _ - _ 8 = 20$

g) $65 _ - _ 15 _ \cdot _ 4 = 5$

d) $18 _ \cdot _ 5 _ : _ 45 = 2$

h) $59 _ - _ 9 _ - _ 3 _ \cdot _ 12 = 14$

11 L'école de Diana et Lorenzo organise une journée récréative dans un parc d'attractions. Les élèves partent en car et le prix est de 2 € le kilomètre. Le parc se situe à 110 kilomètres de l'école. L'entrée au parc est de 28 € par élève. Quarante élèves participent à cette journée. Le cout total des repas s'élève à 200 €. L'amicale de l'école donne une somme de 550 €. Quel est le prix demandé par élève ?

Prix du trajet : $2 \text{ € /km} \cdot 220 \text{ km} = 440 \text{ € (aller-retour)}$

Prix pour l'entrée au parc : $40 \cdot 28 \text{ €} = 1\,120 \text{ €}$

Prix des repas : 200 €

Total : $440 \text{ €} + 1\,120 \text{ €} + 200 \text{ €} = 1\,760 \text{ €}$

$\rightarrow 1\,760 \text{ €} - 550 \text{ €} = 1\,210 \text{ €}$

Prix par élève : $1\,210 \text{ €} : 40 = 30,25 \text{ €}$

Le prix demandé par élève est de $30,25 \text{ €}$.

12 Nicolas achète 5 crayons à 0,50 € pièce et 2 équerres à 1,20 € pièce. Le libraire lui fait une réduction de 0,50 €. **CALCULE** la dépense de Nicolas en écrivant un seul calcul.

$5 \cdot 0,50 \text{ €} + 2 \cdot 1,20 \text{ €} - 0,50 \text{ €} = 4,40 \text{ €}$

Nicolas a dépensé $4,40 \text{ €}$ pour ses fournitures à la librairie.



Challenges mathématiques

Exercice 1

Sans réponse préformulée -

Tous les billets pour les 250 places d'une salle de cinéma ont été vendus au prix de 8,50 €. Quelle aurait été, en euros, l'augmentation de la recette si le prix du billet avait été porté à 9,00 € ?

Réponse

125

OMB 2016

Exercice 2

Un tiroir contient 32 chaussettes éparses, appartenant à 16 paires; les deux chaussettes d'une paire quelconque sont de même couleur, qui diffère des couleurs des autres paires. Combien de chaussettes au minimum dois-je prendre, à l'aveuglette, dans le tiroir pour être certain d'avoir une paire de chaussettes de la même couleur ?

A

32

B

17

C

16

D

9

E

2

OMB 2016

Exercice 3

$$1,5 + 2,5 \cdot 4 - 2,5 =$$

A

5,25

B

6

C

9

D

13,6

E

14

OMB 2017

Exercice 4

Sans réponse préformulée

Un rectangle est partagé en quatre régions par des parallèles à ses côtés, comme indiqué par la figure ci-contre (qui ne respecte pas les proportions). Les aires de trois des régions sont mentionnées sur la figure. Quelle est celle de la quatrième ?

60	30
	10

Réponse

20

OMB 2011

Exercice 5

$$(1 + 2 + 3) \cdot 4 - (5 + 6 + 7) =$$

A

0

B

3

C

-3

D

6

E

-6

OMB,2011