

Exercices : Opérations

> Vocabulaire et priorités opératoires

Exercice n°1 Indiquer les natures des opérations suivantes :

- a. $173 - 90$ b. $7,5 \times 0,8$ c. $15 \div 8$ d. $8,5 + 42$
 e. $4 + 6 + 10$ f. $78 \div 24$ g. $0,01 \times 1000$ h. $87 - 1$

Exercice n°2

- a. Calculer la somme de 21 et de 7. b. Calculer la différence entre 21 et 7.
 c. Calculer le quotient de 21 par 7. d. Calculer le produit de 21 par 7.

Exercice n°3 Effectuer les calculs ci-dessous puis faire une phrase avec le résultat comme dans l'exemple :

Exemple : $7 \times 8 = 56$. Le produit de 7 par 8 est égal à 56.

- a. 9×7 b. $83 - 59$ c. $253 + 978$ d. $42 \div 2$

Exercice n°4 Indiquer la nature des expressions ci-dessous puis effectuer chaque calcul.

- a. $5 + 5 \times 2 - 3$ b. $27 \div 3 + 6 \times (15 - 7)$ c. $(15,2 - 8,9) \times (4,6 + 0,8)$

Exercice n°5 On donne ci-dessous un extrait de tableur :

	A	B	C	D	E	F	G
1	15	2,4	=A1-B1	=A1/B1	=A1*B1	=A1*A1	
2							

1. Quelle est la nature de l'opération effectuée dans la cellule E1 ?
2. Écrire l'opération effectuée dans la cellule C1 puis en donner le résultat.
3. Quelle formule doit-on écrire dans la cellule G1 pour effectuer la somme de 15 et 2,4 ?

Exercice n°6

1. Effectuer les calculs suivants :

- (a) $(12,6 + 3,4) \div (11,2 - 1,2)$
 (b) $10 \times (8,6 - 5,8) - 20$
 (c) $40 \div 4 + (10 \times (5,1 + 4,9) - 4)$
 (d) $10 \times 1,4 - 72 \div (4,31 + 4,69)$

2. Indiquer la nature de chacun des précédentes opérations.

> Diviser par un nombre décimal

Exercice n°7 Effectuer les opérations suivantes en s'inspirant de l'exemple.

Exemple : $3,4 \div 0,2 = 34 \div 2 = 17$.

(a) $3,6 \div 0,4$

(b) $7,2 \div 0,8$

(c) $4,2 \div 0,6$

(d) $8,1 \div 0,9$

Exercice n°8 Effectuer les opérations suivantes :

(a) $0,64 \div 0,08$

(b) $0,54 \div 0,06$

(c) $0,25 \div 0,05$

(d) $0,47 \div 0,07$

Exercice n°9 Jean-Kevin possède un chien.

Il lui achète un paquet de croquettes de 25 kg. Tous les jours, Jean-Kevin donne 0,5 kg de croquettes à son chien.

1. Combien de jours va durer le paquet de croquettes ?
2. S'il achète un paquet de 30 kg, combien de jours va-t-il durer ?

Exercice n°10 Jean-Kevin est au marché.

Il achète 3,6 kg de tomates ainsi que 7,2 kg de myrtilles.

En arrivant chez lui, il souhaite ranger les tomates cerises dans des petites barquettes qui peuvent contenir 400 g de tomates cerises ou 0,8 kg de myrtilles.

1. Combien doit-il utiliser de barquettes pour ranger toutes les myrtilles ?
2. Convertir 400 g en kg.
3. Combien doit-il utiliser de barquettes pour ranger toutes les tomates cerises ?

> La distributivité simple

Exercice n°11 Recopier et effectuer les calculs suivants comme dans l'exemple.

Exemple : $8 \times (5 + 3) = 8 \times 5 + 8 \times 3 = 40 + 24 = 64$

• $3 \times (4 + 9) = 3 \times \dots + 3 \times \dots = \dots$

• $10 \times (8 - 6) = 10 \times \dots - 10 \times \dots = \dots$

• $5 \times (20 - 7) = \dots \times \dots - \dots \times \dots = \dots$

• $8 \times (8 + 5) = \dots \times \dots + \dots \times \dots = \dots$

Exercice n°12 Effectuer les calculs ci-dessous en vous aidant de l'exemple.

Exemple : $27 \times 99 = 27 \times (100 - 1) = 27 \times 100 - 27 \times 1 = 2700 - 27 = 2673$

(a) 15×99

(b) 12×99

(c) 32×99

Exercice n°13 Effectuer les calculs ci-dessous en vous aidant de l'exemple.

Exemple : $1,5 \times 0,7 = 1,5 \times (1 - 0,3) = 1,5 \times 1 - 1,5 \times 0,3 = 1,5 - 0,45 = 1,05$

(a) $15 \times 0,7$

(b) $23 \times 0,7$

(c) $3,2 \times 0,7$

Exercice n°14 Effectuer astucieusement les calculs suivants :

(a) 68×11

(b) 13×98

(c) $25,4 \times 1001$

(d) $28 \times 2,9$

> Traduire en une seule expression, résoudre des problèmes

Exercice n°15 On considère le programme de calcul suivant.

Programme de calcul
Choisir un nombre. Le multiplier par 8. Soustraire 5.

- Écrire, en une seule expression, le calcul qui permet de connaître le résultat de ce programme en prenant 4 comme nombre de départ.
- Quel résultat obtient-on en prenant 0,7 comme nombre de départ ?

Exercice n°16 On considère le programme de calcul suivant.

Programme de calcul
Choisir un nombre. Le multiplier par 12. Soustraire 8. Diviser le tout par 2.

- Écrire, en une seule expression, le calcul qui permet de connaître le résultat de ce programme en prenant 4 comme nombre de départ.
- Quel résultat obtient-on en prenant 0,5 comme nombre de départ ?

Exercice n°17 On considère le script suivant.

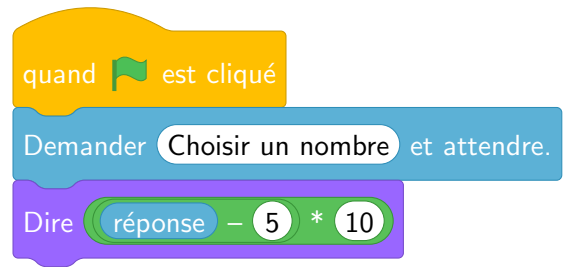
- Écrire, en une seule expression, le calcul qui permet de connaître le résultat de ce programme en prenant 4 comme nombre de départ.
- Quel résultat obtient-on en prenant 0,2 comme nombre de départ ?

```

quand [drapeau] est cliqué
  Demander Choisir un nombre et attendre.
  Dire [réponse * 3 + 6]
  
```

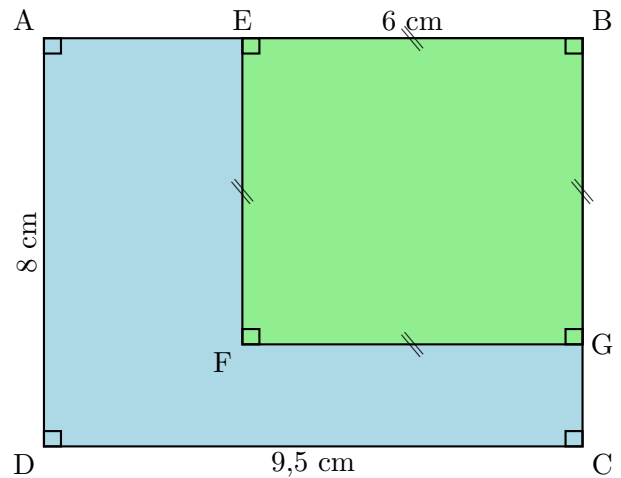
Exercice n°18 On considère le script suivant.

1. Écrire, en une seule expression, le calcul qui permet de connaître le résultat de ce programme en prenant 12,8 comme nombre de départ.
2. Quel résultat obtient-on en prenant 6,1 comme nombre de départ ?



Exercice n°19 On considère la figure suivante qui n'est pas à l'échelle.

1. Écrire, en une seule expression, le calcul qui permet de connaître le périmètre du rectangle ABCD puis déterminer ce périmètre.
2. À l'aide d'une seule expression numérique, écrire le périmètre du polygone AEF GCD et le calculer.
3. À l'aide d'une seule expression numérique, écrire l'aire du polygone AEF GCD et la calculer.



Exercice n°20

Jean-Kevin possède 20€. Il achète un carnet à 4€ ainsi que trois stylos à 2€ l'unité.
Quelle somme d'argent lui reste-t-il ?

Exercice n°21

Une requête sur une application d'intelligence artificielle consomme environ 1,8 Wh d'électricité alors que sur un moteur de recherche classique, elle consomme environ 0,2 Wh.

1. Calculer la différence de consommation entre ces deux requêtes.
2. Pour son exposé, Jean-Kevin utilise l'intelligence artificielle. Il effectue une requête lundi et d'autres le jeudi. Ses recherches ont consommé au total 5,4 Wh d'électricité.
Calculer le nombre de requêtes qu'il a effectuées le jeudi en utilisant une seule expression.
3. Combien faudrait-il de requêtes sur un moteur de recherche classique pour consommer autant d'énergie ?

Exercice n°22 Jean-Kevin va préparer des tartes aux fraises et aux framboises.

Il achète 800 g de fraises en vrac ainsi que six barquettes de 125 g de framboises à 4,50€ la barquette.
Au total, il paye 31€.

1. Écrire une expression qui permet de calculer le prix des fraises.
2. Effectuer le calcul.