

Opérations sur les nombres entiers et décimaux

Entraînement progressif • 15 exercices • Corrigé bref à la fin

Nom et prénom : _____

Classe : _____

Consigne. Effectuer les calculs sur la feuille ou sur le cahier, en montrant les étapes essentielles.

Exercice 01 Lire et décomposer

Niveau 1 · Facile

On considère le nombre $A = 47,306$.

- a) Indiquer son chiffre des unités, des dixièmes et des millièmes.
- b) Donner la valeur du chiffre 3 dans A .
- c) Écrire A comme somme de sa partie entière et de ses valeurs décimales non nulles.

Exercice 02 Comparer et ranger

Niveau 1 · Facile

Compléter par $<$, $>$ ou $=$, puis ranger les quatre nombres de la dernière ligne.

- a) $5,07 \dots 5,7$
- b) $12,400 \dots 12,4$
- c) $3,209 \dots 3,29$
- d) $8,09 \dots 8,0901$
- e) Ranger par ordre croissant : $4,5$; $4,051$; $4,15$; $4,501$.

Exercice 03 Comprendre l'ordre des calculs

Niveau 1 · Facile

Calculer chaque expression sans oublier les priorités.

- a) $6 + 2 \times 4$
- b) $(6 + 2) \times 4$
- c) Un carnet coûte 7 DH et chaque stylo coûte 3 DH. Écrire puis calculer le prix d'un carnet et de 4 stylos.

LES QUATRE OPÉRATIONS

Niveau 1 · Facile

Exercice 04 Additionner et soustraire

Niveau 1 · Facile

Poser les opérations en alignant les virgules. Détailler le calcul.

a) $18,47 + 6,8$

c) $40 - 17,68$

b) $35,9 + 4,065$

d) $13,02 - 8,759$

Exercice 05 Multiplier et diviser par 10, 100 ou 1 000

Niveau 1 · Facile

Calculer directement, puis vérifier mentalement si la valeur augmente ou diminue.

a) $7,38 \times 10$

c) $53,2 \div 10$

b) $0,406 \times 100$

d) $84,5 \div 1\,000$

Exercice 06 Effectuer des multiplications

Niveau 1 · Facile

Calculer en expliquant la position de la virgule dans chaque produit.

a) $3,6 \times 4$

c) $0,7 \times 0,06$

b) $2,5 \times 0,8$

d) $12,5 \times 0,04$

QUOTIENTS ET PRIORITÉS

Niveau 2 · Intermédiaire

Exercice 07 Diviser par un nombre décimal

Niveau 2 · Intermédiaire

Transformer au besoin le diviseur en entier, puis calculer les quotients exacts.

a) $8,4 \div 2$

c) $4,8 \div 0,12$

b) $6,3 \div 0,7$

d) $0,84 \div 0,04$

e) Expliquer pourquoi on ne peut pas calculer $5,6 \div 0$.

Exercice 08 Appliquer les priorités

Niveau 2 · Intermédiaire

Calculer en rédigeant une étape par ligne.

a) $A = 25 - 3 \times 4 + 2$

b) $B = 18 \div 3 \times 2$

c) $C = 15 - 7 + 2$

Exercice 09 Calculer avec des parenthèses

Niveau 2 · Intermédiaire

Commencer par les parenthèses les plus intérieures.

a) $D = (18 - 6) \div 3$

b) $E = 4 \times [12 - (7 - 2)]$

c) $F = 9,6 - 2 \times (1,4 + 0,6)$

DISTRIBUTIVITÉ ET APPROXIMATIONS*Niveau 2 · Intermédiaire***Exercice 10 Développer un produit***Niveau 2 · Intermédiaire*

Utiliser $k(a + b) = ka + kb$ ou $k(a - b) = ka - kb$, puis calculer.

a) $A = 7 \times (20 + 3)$

b) $B = 6 \times (10 - 0,5)$

c) $C = 4,5 \times (8 + 2)$

Exercice 11 Factoriser pour calculer*Niveau 2 · Intermédiaire*

Mettre le facteur commun en évidence, puis calculer mentalement.

a) $D = 8 \times 13 + 8 \times 7$

b) $E = 2,5 \times 18 - 2,5 \times 8$

c) $F = 19 \times 6$ (utiliser $19 = 20 - 1$)

Exercice 12 Encadrer et arrondir*Niveau 2 · Intermédiaire*

a) Encadrer 7,364 entre deux dixièmes consécutifs.

b) Donner l'arrondi au dixième de 7,364.

c) Encadrer 12,587 entre deux centièmes consécutifs.

d) Donner l'arrondi au centième de 12,587.

PROBLÈMES ET RAISONNEMENT*Niveau 3 · Difficile***Exercice 13 Estimer pour contrôler un calcul***Niveau 3 · Difficile*

Pour chaque question, donner un ordre de grandeur, puis la réponse exacte.

- a) Un élève affirme : $9,8 \times 3,1 = 303,8$. Montrer pourquoi ce résultat est impossible et donner le produit correct.
- b) Comparer mentalement $0,48 \times 0,5$ avec 0,48. Calculer pour vérifier.

Exercice 14 Problème : achat de fournitures*Niveau 3 · Difficile*

Imane achète 3 cahiers à 8,75 DH l'unité et 2 stylos à 4,50 DH l'unité. Elle paie avec 50 DH.

- a) Écrire une expression unique pour le montant total de ses achats.
- b) Calculer la somme dépensée, en présentant les étapes.
- c) Calculer la monnaie rendue, puis rédiger une phrase-réponse.

Exercice 15 Défi : choisir une méthode efficace*Niveau 3 · Difficile*

- a) Calculer 25×12 sans multiplication posée, grâce à la distributivité.
- b) Calculer $36 \div 3 \times 2$ puis $36 \div (3 \times 2)$; expliquer la différence.
- c) Un rectangle mesure 8,5 cm sur 4 cm. On augmente sa longueur de 1,5 cm. Calculer sa nouvelle aire de deux façons.

CORRIGÉ BREF

Réponses et méthodes essentielles

Les réponses suivent exactement la numérotation des exercices. Une démarche courte est donnée lorsque la méthode compte.

Exercice 01 Lire et décomposer

- a) Unités : 7 ; dixièmes : 3 ; millièmes : 6.
 b) Le chiffre 3 vaut 0,3 (trois dixièmes).
 c) $47,306 = 47 + 0,3 + 0,006$.

Exercice 02 Comparer et ranger

- a) $5,07 < 5,7$; b) $12,400 = 12,4$.
 c) $3,209 < 3,29$; d) $8,09 < 8,0901$.
 e) $4,051 < 4,15 < 4,5 < 4,501$.

Exercice 03 Ordre des calculs

- a) $6 + 2 \times 4 = 14$; b) $(6 + 2) \times 4 = 32$.
 c) $7 + 4 \times 3 = 19$ DH.

Exercice 04 Addition et soustraction

- a) 25,27 ; b) 39,965 ; c) 22,32 ; d) 4,261. Aligner les virgules.

Exercice 05 Multiplier et diviser par 10, 100, 1 000

- a) 73,8 ; b) 40,6 ; c) 5,32 ; d) 0,0845.

Exercice 06 Multiplications

- a) 14,4 ; b) 2 ; c) 0,042 ; d) 0,5.

Dans un produit, additionner le nombre de chiffres après la virgule des deux facteurs.

Exercice 07 Divisions

- a) 4,2 ; b) $6,3 \div 0,7 = 63 \div 7 = 9$.
 c) $4,8 \div 0,12 = 480 \div 12 = 40$.
 d) $0,84 \div 0,04 = 84 \div 4 = 21$.
 e) Diviser par zéro est impossible : aucun quotient n'est défini.

Exercice 08 Priorités

- a) $25 - 12 + 2 = 15$; b) $18 \div 3 \times 2 = 12$.
 c) $15 - 7 + 2 = 10$; à priorité égale, calculer de gauche à droite.

Exercice 09 Parenthèses

- a) $(18 - 6) \div 3 = 4$.
 b) $4[12 - (7 - 2)] = 4 \times 7 = 28$.
 c) $9,6 - 2(1,4 + 0,6) = 9,6 - 4 = 5,6$.

Exercice 10 Développer

- a) $7(20 + 3) = 140 + 21 = 161$.
 b) $6(10 - 0,5) = 60 - 3 = 57$.
 c) $4,5(8 + 2) = 36 + 9 = 45$.

Exercice 11 Factoriser

- a) $8(13 + 7) = 160$.
 b) $2,5(18 - 8) = 25$.
 c) $(20 - 1) \times 6 = 120 - 6 = 114$.

Exercice 12 Encadrer et arrondir

- a) $7,3 < 7,364 < 7,4$.
 b) Arrondi au dixième : 7,4.
 c) $12,58 < 12,587 < 12,59$.
 d) Arrondi au centième : 12,59.

Exercice 13 Estimer pour contrôler

- a) $9,8 \times 3,1 \approx 10 \times 3 = 30$; 303,8 est trop grand. Produit exact : 30,38.
 b) $0,48 \times 0,5 = 0,24 < 0,48$: on prend la moitié.

Exercice 14 Achat de fournitures

- a) $3 \times 8,75 + 2 \times 4,50$.
 b) $26,25 + 9 = 35,25$ DH.
 c) $50 - 35,25 = 14,75$ DH rendus.

Exercice 15 Choisir une méthode

- a) $25(10 + 2) = 250 + 50 = 300$.
 b) $36 \div 3 \times 2 = 24$; $36 \div (3 \times 2) = 6$. Les parenthèses modifient l'ordre.
 c) Nouvelle longueur : $8,5 + 1,5 = 10$ cm. Aire : $10 \times 4 = 40$ cm², ou $8,5 \times 4 + 1,5 \times 4 = 34 + 6 = 40$ cm².