

Opérations sur les nombres entiers et décimaux

Pour calculer une expression avec des nombres décimaux, on commence par les parenthèses, puis les multiplications et divisions, et enfin les additions et soustractions. À priorité égale, on avance de gauche à droite. Ce cours de maths 1AC t'aide à comprendre cet ordre, à poser les opérations et à vérifier ton résultat.

Mathématiques 1AC - Programme marocain - Mis à jour le 20/09/2026

Objectifs du chapitre

- Lire et comparer des décimaux
- Effectuer les quatre opérations
- Respecter les priorités opératoires
- Utiliser la distributivité dans les deux sens
- Estimer et arrondir un résultat

Avant de commencer

Tables de multiplication ; Valeur des chiffres ; Opérations sur les entiers.

1. Pourquoi l'ordre des opérations est-il important ?

Un cahier coûte 8 DH et chacun des trois stylos que tu achètes coûte 4 DH. Les stylos coûtent ensemble 12 DH ; la dépense est donc 20 DH. L'expression $8 + 3 \times 4$ traduit cet achat. Additionner 8 et 3 avant de multiplier donnerait 44, ce qui ne correspond pas à la situation.

> Priorités opératoires <



Les maths,
un pas vers
un grand avenir!

$$\begin{aligned} & 8 + 3 \times 4 \\ &= 8 + 12 \\ &= 20 \end{aligned}$$

Sans parenthèses, le produit 3×4 se calcule avant l'addition : $8 + 12 = 20$.

2. Lire et comparer des nombres décimaux

Nombre décimal

Un nombre décimal peut s'écrire comme un entier divisé par 10, 100, 1 000... Il possède une écriture à virgule finie : $4,075 = 4075 \div 1000$. Tout entier est aussi décimal : $6 = 6,0$.

Nombre	Unités	Dixièmes	Centièmes	Millièmes
4,075	4	0	7	5
4,7	4	7	0	0

Dans 4,075, le chiffre 7 vaut 0,07. La partie après la virgule représente 0,075 unité. Les zéros finaux ne changent pas le nombre : $4,7 = 4,70$. En revanche, le zéro placé entre la virgule et le 7 dans 4,075 a un rôle.

Méthode : Comparer sans se tromper

1. Compare les parties entières.
2. Si elles sont égales, compare les dixièmes, puis les centièmes et les millièmes.
3. Complète éventuellement avec des zéros : $4,075 < 4,700$.

3. Poser une addition ou une soustraction

Méthode : Aligner les mêmes unités

1. Aligne les virgules.
2. Complète avec des zéros.
3. Calcule colonne par colonne puis reporte la virgule.

Une monnaie à rendre

Tu donnes 20 DH pour un achat à 13,75 DH.

1. Écris 20,00 pour poser la soustraction.
2. $20,00 - 13,75 = 6,25$ DH.
3. Vérifie : $13,75 + 6,25 = 20$.

4. Multiplier et diviser des décimaux

Méthode : Placer la virgule d'un produit

1. Multiplie sans tenir compte des virgules.
2. Compte le total des chiffres après la virgule dans les deux facteurs.
3. Place autant de chiffres décimaux dans le produit, en ajoutant des zéros si nécessaire.

Un produit inférieur aux facteurs

Calculer $0,4 \times 0,6$.

1. $4 \times 6 = 24$. Les deux facteurs ont au total deux chiffres décimaux.
2. Le résultat est 0,24. Multiplier par un nombre positif inférieur à 1 diminue un nombre positif.

Conserver un quotient

Multiplier dividende et diviseur par un même nombre non nul conserve le quotient : $7,2 \div 0,3 = 72 \div 3 = 24$.
On ne divise jamais par zéro.

Multiplier par 10 donne à chaque chiffre une valeur dix fois plus grande : 3,42 devient 34,2. Diviser 3,42 par 100 donne 0,0342. Pour contrôler la virgule, vérifie si le résultat doit grandir ou diminuer.

5. Appliquer les priorités opératoires

Méthode : Une ligne, une étape

1. Calcule les parenthèses, en commençant par les plus intérieures.
2. Effectue produits et quotients de gauche à droite.
3. Termine par sommes et différences de gauche à droite.
4. Recopie à chaque ligne les opérations qui restent.

Avec et sans parenthèses

Comparer $18 - 6 \div 3$ et $(18 - 6) \div 3$.

1. $18 - 6 \div 3 = 18 - 2 = 16$.
2. $(18 - 6) \div 3 = 12 \div 3 = 4$.

Attention

La multiplication n'est pas prioritaire sur la division : $24 \div 6 \times 2 = 4 \times 2 = 8$. De même, $15 - 7 + 2 = 8 + 2 = 10$.
Ne rassemble pas les deux derniers nombres sans justification.

6. Utiliser la distributivité

Développer ou regrouper

$k \times (a + b) = k \times a + k \times b$ et $k \times (a - b) = k \times a - k \times b$. Ces égalités se lisent dans les deux sens.

Calculer de tête

Calculer 19×7 puis $6 \times 8 + 6 \times 2$.

1. $(20 - 1) \times 7 = 140 - 7 = 133$.
2. $6 \times 8 + 6 \times 2 = 6 \times (8 + 2) = 60$. Le facteur commun est 6.



$$3 \times 10 = 24 + 6$$

La même aire se calcule par $3 \times (8 + 2)$ ou par $3 \times 8 + 3 \times 2$: les deux résultats valent 30.

7. Arrondir et contrôler son calcul

L'encadrement $5,2 < 5,27 < 5,3$ donne une valeur approchée par défaut, 5,2, et par excès, 5,3, au dixième. L'arrondi au dixième est 5,3, la plus proche. Pour arrondir, regarde le chiffre suivant : de 0 à 4, conserve le chiffre ; de 5 à 9, augmente-le de 1.

Repérer une erreur de virgule

Un élève trouve $9,8 \times 3,1 = 303,8$.

1. Le produit doit être voisin de $10 \times 3 = 30$.
2. Le résultat annoncé est trop grand. Le calcul exact donne 30,38.

Je retiens

- Un décimal a une écriture à virgule finie.
- Pour additionner et soustraire, on aligne les virgules.
- Pour multiplier, on compte les chiffres décimaux des deux facteurs.
- On calcule parenthèses, produits et quotients, puis sommes et différences.
- À priorité égale, on avance de gauche à droite.
- La distributivité et l'ordre de grandeur facilitent le calcul et sa vérification.

Exercices - À chercher avant la correction

Résous les exercices sur ton cahier. Justifie les calculs, indique les unités et soigne les constructions.

Exercice 1. Lire un chiffre

Facile

Que vaut le 4 dans 18,406 ? Décompose le nombre.

Exercice 2. Ranger

Facile

Range 3,8 ; 3,08 ; 3,805 dans l'ordre croissant.

Exercice 3. Calculs posés

Facile

Calcule $7,85 + 2,7$ et $12 - 4,68$.

Exercice 4. Produit et quotient

Facile

Calcule $2,4 \times 0,5$ et $8,4 \div 0,7$.

Exercice 5. Priorités

Intermédiaire

Calcule $A = 30 - 4 \times 6 + 8 \div 2$.

Exercice 6. Parenthèses

Intermédiaire

Calcule $B = 3 \times [12 - (7 - 3)]$.

Exercice 7. Distributivité

Intermédiaire

Calcule 25×12 et $9 \times 13 + 9 \times 7$ en détaillant.

Exercice 8. Arrondir

Intermédiaire

Encadre 6,284 au centième et donne son arrondi au centième.

Exercice 9. Ticket de librairie

Approfondissement

Salma achète quatre cahiers à 6,50 DH et un stylo à 3,75 DH. Elle donne 50 DH. Quelle monnaie reçoit-elle ?

Exercice 10. Corriger une erreur

Approfondissement

Yanis écrit $36 \div 3 \times 2 = 36 \div 6 = 6$. Explique l'erreur.

Corrections expliquées des exercices

Exercice 1. Lire un chiffre

Il vaut quatre dixièmes, soit 0,4.

$$18,406 = 10 + 8 + 0,4 + 0,006.$$

Exercice 2. Ranger

Compare 3,800; 3,080; 3,805.

L'ordre est $3,08 < 3,8 < 3,805$.

Exercice 3. Calculs posés

$$7,85 + 2,70 = 10,55.$$

$$12,00 - 4,68 = 7,32; \text{ vérifie par l'addition.}$$

Exercice 4. Produit et quotient

$$24 \times 5 = 120; \text{ deux décimales donnent } 1,20.$$

$$8,4 \div 0,7 = 84 \div 7 = 12.$$

Exercice 5. Priorités

Les opérations prioritaires donnent 24 et 4.

$$A = 30 - 24 + 4 = 6 + 4 = 10.$$

Exercice 6. Parenthèses

La parenthèse intérieure donne 4.

$$B = 3 \times (12 - 4) = 3 \times 8 = 24.$$

Exercice 7. Distributivité

$$25 \times (10 + 2) = 250 + 50 = 300.$$

$$9 \times (13 + 7) = 9 \times 20 = 180.$$

Exercice 8. Arrondir

$$6,28 < 6,284 < 6,29.$$

Le chiffre suivant est 4; l'arrondi est 6,28.

Exercice 9. Ticket de librairie

$$\text{Dépense : } 4 \times 6,50 + 3,75 = 29,75 \text{ DH.}$$

$$\text{Monnaie : } 50 - (4 \times 6,50 + 3,75) = 20,25 \text{ DH.}$$

Exercice 10. Corriger une erreur

À priorité égale, on avance de gauche à droite.

$$36 \div 3 \times 2 = 12 \times 2 = 24. \text{ Le résultat 6 correspondrait à } 36 \div (3 \times 2).$$

Quiz de vérification

Choisis une réponse par question. Le corrigé expliqué se trouve après les questions.

1. Dans 5,032, le chiffre des centièmes est...

- A. 0
- B. 3
- C. 2

2. Quel nombre est égal à 4,5 ?

- A. 4,05
- B. 45
- C. 4,500

3. Que vaut $6 + 2 \times 5$?

- A. 16
- B. 40
- C. 30

4. Que vaut $(6 + 2) \times 5$?

- A. 16
- B. 40
- C. 13

5. Que vaut $18 \div 3 \times 2$?

- A. 3
- B. 12
- C. 27

6. Que vaut $0,2 \times 0,3$?

- A. 0,6
- B. 6
- C. 0,06

7. $5,6 \div 0,8$ est égal à...

- A. $56 \div 8$
- B. $56 \div 0,8$
- C. $5,6 \div 8$

8. Quelle expression vaut $4 \times (7 + 3)$?

- A. $4 \times 7 + 3$
- B. $4 \times 7 + 4 \times 3$
- C. $4 + 7 + 3$

9. L'arrondi de 2,76 au dixième est...

- A. 2,7
- B. 3
- C. 2,8

10. $19,8 \times 4,9$ est proche de...

- A. 100
- B. 10
- C. 1 000

11. Que vaut $7,3 - 2,85$?

- A. 5,55
- B. 4,45
- C. 4,55

12. Peut-on calculer $8 \div 0$?

- A. Oui, c'est 0
- B. Oui, c'est 8
- C. Non

Réponses et explications du quiz

1. Réponse B : 3

Les centièmes occupent la deuxième position après la virgule.

2. Réponse C : 4,500

Les zéros finaux ne changent pas la valeur d'un décimal.

3. Réponse A : 16

On calcule le produit $2 \times 5 = 10$, puis on ajoute 6.

4. Réponse B : 40

La parenthèse donne 8, puis $8 \times 5 = 40$.

5. Réponse B : 12

On avance de gauche à droite : $18 \div 3 = 6$, puis $6 \times 2 = 12$.

6. Réponse C : 0,06

$2 \times 3 = 6$ et le produit doit avoir deux chiffres décimaux.

7. Réponse A : $56 \div 8$

On multiplie les deux nombres par 10 pour conserver le quotient.

8. Réponse B : $4 \times 7 + 4 \times 3$

La distributivité applique le facteur 4 aux deux termes.

9. Réponse C : 2,8

Le chiffre des centièmes, 6, conduit à augmenter le chiffre des dixièmes.

10. Réponse A : 100

Le calcul $20 \times 5 = 100$ donne un ordre de grandeur.

11. Réponse B : 4,45

On aligne les virgules dans $7,30 - 2,85 = 4,45$.

12. Réponse C : Non

Aucun nombre multiplié par zéro ne donne 8.

Questions fréquentes

Quelles sont les priorités opératoires en 1AC?

Parenthèses, puis multiplications et divisions, puis additions et soustractions. À priorité égale, on calcule de gauche à droite.

Comment diviser par un décimal?

Multiplie dividende et diviseur par 10, 100 ou 1 000 pour rendre le diviseur entier : $4,8 \div 0,6 = 48 \div 6 = 8$.

Comment vérifier la place de la virgule ?

Estime le résultat avec des nombres simples. Pour $4,9 \times 2,1$, on attend environ 10 ; le résultat exact 10,29 est cohérent.

À quoi sert la distributivité ?

Elle transforme un produit en somme ou différence de produits, ou regroupe un facteur commun. Par exemple, $7 \times 99 = 700 - 7 = 693$.

**MATHFJIB - Mathématiques 1AC**

Suis les consignes et la progression de ton professeur.

[Retrouver le cours, les images et les activités en ligne.](#)

