

Additionner, soustraire et multiplier des Nombres Décimaux

1. Addition et Soustraction

Calcule $4,72 + 35,8$

☛ On aligne ou les
S'il manque des chiffres, on ajoute des

$$\begin{array}{r} 4,72 \\ + 35,8 \\ \hline \end{array}$$

Calcule $32,7 - 9,34$

☛ On aligne ou les
S'il manque des chiffres, on ajoute des

$$\begin{array}{r} 32,7 \\ - 9,34 \\ \hline \end{array}$$

Ex 1 Calcule $356,18 + 37,45$ $\frac{32}{10} + \frac{7}{100}$ $243,23 - 12,37$ $47 - 24,8$ $40,33 - 33$

☛ Pour calculer **une somme**, l'ordre n'a pas d'importance : $8 + 6 = 6 + 8$

Attention pour calculer **une différence**, l'ordre a de l'importance : $8 - 6 \neq 6 - 8$

Ex 2 1. Complète : $\dots + 1 = 10$ $\dots + 8 = 10$ $5 + \dots = 10$ $\dots + 2 = 10$ $\dots + 6 = 10$
 $\dots + 3 = 10$ $4 + \dots = 10$ $\dots + 7 = 10$ $\dots + 9 = 10$ $\dots + 2,5 = 10$ $4,5 + \dots = 10$

2. Calcule astucieusement : $30 + 27 + 70 =$ $12 + 25 + 75 =$ $160 + 21 + 40 =$
 $9 + 2,5 + 21 + 7,5 =$ $125 + 9 =$ $125 + 101 =$ $125 + 99 =$
 $56 + 99 =$ $145 - 101 =$ $332 - 99 =$ $132,99 - 99 =$

Ex 3 Pour la nouvelle édition d'un livre qui coûtait 16,80 €, le nombre de pages est passé de 176 à 192 et le prix a augmenté de 2,5 €. Quel est le prix de ce nouveau livre ? De combien le nombre de pages a-t-il augmenté entre les deux éditions ? Justifie tes réponses par un calcul.

Ex 4 Mathieu décide de partir en randonnée pendant plusieurs jours, pour cela il décide de s'équiper sérieusement. Il achète un sac de couchage à 45,75 €, un sac à dos à 24,50 € et une paire de chaussures de marche à 99,90 €.
1. En utilisant les ordres de grandeur, Mathieu aura t'il assez de 200€ ?
2. Calcule la somme rendue s'il donne 200€.

2. Les unités de temps

I ♥² Maths **Pour utiliser les unités de temps**, on fera attention à la conversion $1h = \dots min$

Ex 5 Emma et Léa font des calculs pour évaluer la durée d'un voyage suivant deux itinéraires. Léa trouve 1,3 h pour le premier itinéraire et Emma 1h30 min pour le second. Y a-t-il un itinéraire plus rapide ? Explique

→ $2h15min + 3h50min$

$$\begin{array}{r} 2h15min \\ + 3h50min \\ \hline 5h65min \end{array} \longrightarrow \dots\dots\dots$$

→ $4h10min - 2h30min$

$$\begin{array}{r} 4h10min \\ - 2h30min \\ \hline \dots h \dots min \\ - 2h30min \end{array}$$

Ex 6 Calcule $2h25min + 3h10min$ $2h55min + 3h50min$ $2h40min - 1h15min$ $2h10min - 1h40min$

Ex 7 Un vol Air France relie Paris à New York en 7h15. Ce vol devait décoller à 11h50 mais il a été retardé de 2h à cause d'une tempête. A quelle heure l'avion se posera-t-il à New York ?

3. Multiplier des décimaux

1 décimale 2 décimales décimales (.....)
 $32,5 \times 2,37 = \dots\dots\dots, \dots\dots\dots$

$$\begin{array}{r} 32,5 \\ \times 2,37 \\ \hline \end{array}$$

☛ Pour poser une multiplication, il est inutile les virgules

Ex 8 Calcule * la somme de 25,9 et 12,7 * la différence entre 26 et 12,4 * le produit de 32,3 par 3,08

Ex 9 Pose les multiplications et donne un arrondi du produit à l'unité : $2,37 \times 3,09$ $8,5 \times 1,27$ $0,12 \times 0,8$

Activité Calcule $12 \times 1,1 =$
Et est supérieur à 12

Calcule $12 \times 0,9 =$
Or est inférieur à 12

☛ Multiplier n'agrandit pas toujours

Multiplier agrandit, si on multiplie par un nombre

I ♥²
Maths

Il faut toujours contrôler le résultat d'un calcul

On peut vérifier le dernier chiffre du résultat

Exemple : $12,8 \times 9,6 = 122,96$ FAUX car $8 \times 6 = 48$: le dernier chiffre doit être 8 et non 6.

On peut contrôler le nombre de chiffres après la virgule du résultat

Exemple : $12,8 \times 9,61 = 123,08$ FAUX car 12,8 a 1 chiffre après la virgule et 9,61 en a 2 chiffres après la virgule. $1+2=3$
Donc le produit doit avoir 3 chiffres après la virgule (et non 2).

On peut trouver un ordre de grandeur

Exemple : $103,5 + 49,56 + 22,06 = 215,12$ FAUX car l'ordre de grandeur est $100 + 50 + 20 = 170$.

S'il s'agit d'un problème, on peut s'assurer que le résultat est vraisemblable

Exemple : la vitesse d'une voiture est de 5000 km/h FAUX

Ex 10 Quelques Problèmes pas si problématiques !!!

a. En rangeant ses photos de vacances dans son album, Alan a rempli 12 pages de 8 photos.

Combien Alan a-t-il rangé de photos dans son album ?

b. Marin possède 3,50€. Alan a trois fois plus d'argent que Marin. Combien Alan possède-t-il d'argent ?

c. Kaio a 75,15€. Il achète trois CD à 18,3€ l'un et deux livres à 5,34 € l'un. Combien lui restera-t-il ?

d. Dans un camion, il y a 20 cartons contenant chacun 200 boîtes de 150 grammes de chocolats de Noël. Combien pèse cette marchandise en kilogrammes ?

e. Les élèves d'une classe préparent une classe de neige pour 50 enfants, pendant 14 jours. Comment calculer la consommation de sucre nécessaire, sachant qu'il faut compter 2,5 kg de sucre par semaine pour 10 enfants ?

f. Paloma achète 2kg de mangues à 7,5€ le kilo, 1,2kg de bananes à 3€ le kilo et 400g de tomates à 9€ le kilo. Combien va-t-elle payer ?

4. Multiplier par 10, 100, 1000 et par 0.1, 0.01 et 0.001

I ♥²
Maths

Multiplier par 10, 100 ou 1000 agrandit le nombre et revient à déplacer la virgule d'un, deux ou trois rangs vers la en plaçant un ou des zéros si c'est nécessaire à

→ $18,53 \times 10 = 185,3$ $18,53 \times 100 = \dots\dots\dots$ $18,53 \times 1000 = \dots\dots\dots$

Multiplier par 0.1, 0.01 ou 0.001 réduit le nombre et revient à déplacer la virgule d'un, deux ou trois rangs vers la en plaçant un ou des zéros si c'est nécessaire à

→ $18,53 \times 0,1 = 1,853$ $18,53 \times 0,01 = \dots\dots\dots$ $18,53 \times 0,001 = \dots\dots\dots$

Ex 11 $2,8 \times 10 =$ $28,3 \times 0,1 =$ $82,5 \times 0,01 =$ $0,001 \times 1000 =$

$100 \times 1,3 =$ $1,3 \times 0,01 =$ $12,5 \times 1000 =$ $37,2 \times 0,001 =$

5. Les priorité dans un calcul

I ♥²
Maths Pour trouver la solution d'une **suite de calculs**, on effectue **en premier** les
puis les et enfin les et les

→ $20 - (10 + 2) = 20 - 12 = 8$ → $20 - 10 \times 2 = 10 \times 2 = 20$ Beurk! $20 - 20 = 0$ YES !

Ex 12 Effectue les calculs en faisant figurer toutes les étapes du calcul. $A = 18 - (12 - 3,4)$

$B = 10 - (5,55 + 1,05)$ $C = 3 + 4 \times 6,5$ $D = 9,5 \times (2,5 + 7,5)$ $E = 10 - 2 \times 3,8$

Séance de calcul mental : le calcul astucieux !

1. Par Cœur : ... x 2 = 100 ... x 4 = 100

Complète : ... x 2 = 10 ... x 50 = 100 4 x ... = 100 2,5 x ... = 10 ... x 25 = 100

2. Pour multiplier par 4 : et

Pour multiplier par 20 : et

Pour multiplier par 0,2 : et

Pour multiplier par 200 : et

Pour multiplier par 0,02 : et

50 x 4 = 34 x 2 = 34 x 4 = 7,3 x 4 = 8,6 x 2 =
 8,6 x 4 = 34 x 20 = 34 x 200 = 2,5 x 4 = 200 x 0,5 =
 34 x 0,2 = 34 x 0,02 = 3,4 x 0,02 = 7,3 x 0,2 = 8,6 x 0,2 =

3. Pour multiplier par 0,5 : Pour multiplier par 5 : et

34 x 0,5 = 61 x 0,5 = 20 x 5 = 34 x 5 = 61 x 5 =

4. Pour calculer vite 5 x 8,4 x 2 = 2 x 5 x 8,4 = ...

50 x 7,2 x 2 = 500 x 0,28 x 2 = 25 x 3,15 x 4 =
 2 x 8 x 0,05 = 4 x 8,24 x 2,5 = 25 x 9,5 x 4 = 50 x 0,01 x 2 =

Le message codé



A Saint-Germain-en-Laye, le 31 mars 1519...

... un évènement important a eu lieu.

Pour le connaître, déchiffrez le message codé ci-dessous, en vous aidant de la grille d'addition donnée.

+	2	3	5	7	9
1	L	I	U	A	F
11	O	C	S	T	R
21	N	E	D	U	H

14	3	8	28	26	24	6	26	13	23	23	24	6	23	8	4	16	16	8	23	14	24
----	---	---	----	----	----	---	----	----	----	----	----	---	----	---	---	----	----	---	----	----	----

8	28	6	10	28	18	28	20	6	20	13	4	6	30	24	23	20	4	6	4	4
---	----	---	----	----	----	----	----	---	----	----	---	---	----	----	----	----	---	---	---	---

Calcul Mental 1

Calculer 0,3x0,2	Convertir 0,25h en minutes
Calculer 1,1x0,3	Convertir 0,2h en minutes
Calculer 0,8x0,06	Convertir 2,3h en minutes
Convertir 0,2h en minutes	Exprimer 15min en heure
Convertir 0,5h en minutes	Exprimer 1h45min en heure

Calcul Mental 2

Les lettres de l'alphabet sont remplacées par un ou plusieurs produits des tables. Leurs valeurs sont données par leur position dans la table de Pythagore suivante.

×	5	6	7	8	9
5	A	R	U	E	S
6	R	O	N	T	F
7	U	N	B	C	M
8	E	T	C	L	I
9	S	F	M	I	H

Trouve la phrase de Paul Erdős puis indique la seule lettre de la table qui n'est pas utilisée pour décoder le message :

35/42 63/25/48/81/40/63/25/48/72/56/72/40/42

40/45/48 35/42/40 63/25/56/81/72/42/40 25

48/30/25/42/45/54/36/30/63/40/30 64/40

56/25/54/40 40/42 48/81/40/36/30/40/63/40/45.