



Opé I – Additionner des entiers

L'**addition** est une opération qui permet de **calculer la somme de plusieurs nombres**.

On peut changer l'ordre de ses termes sans que cela modifie le résultat.

$$\text{Ex : } 12 + 4\,520 + 596 = 4\,520 + 596 + 12 = 5\,128$$

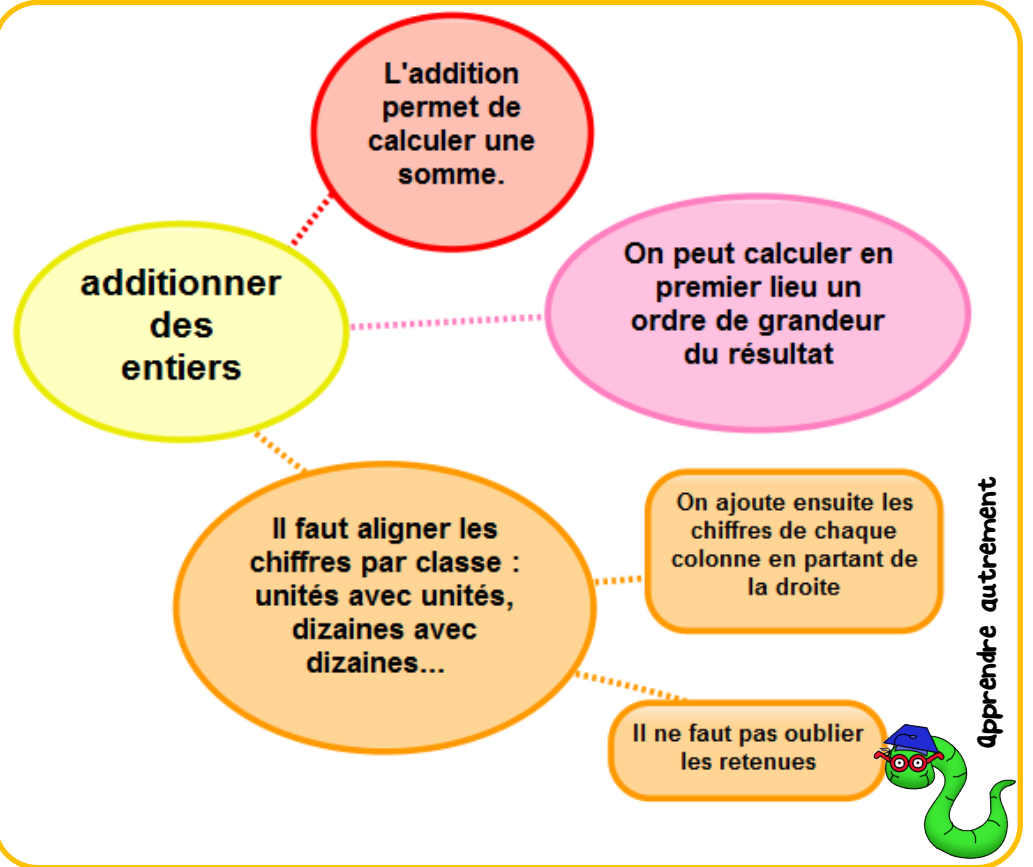
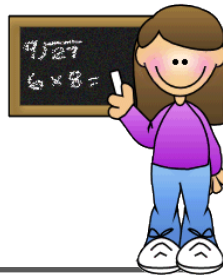
On évalue toujours l'**ordre de grandeur du résultat avant de calculer**.

$$\text{Ex : } 4\,520 + 596 + 12, \text{ c'est proche de } 4\,500 + 600 + 10 = 5110$$

Quand on pose une addition, on **aligne les chiffres** des unités, ceux des dizaines...

Rappel : il ne faut pas oublier les retenues.

	m	c	d	u
	¹ 4	¹ 5	2	0
+		5	9	6
+			1	2
<hr/>				
	5	1	2	8



Vidéo à consulter



http://www.dailymotion.com/video/x2x7brs_additionner-des-entiers_school



A la maison



Pour t'assurer que tu as bien compris ta leçon, et pour l'apprendre, tu peux essayer de faire cette activité.

Pose et calcule

$32\,584 + 8\,694$

$5\,487 + 6\,987 + 547$

$6\,478 + 12\,857$



Opé 2 – Soustraire des entiers

La **soustraction** est une opération qui permet de **calculer un écart** ou une **différence** entre deux nombres.

On évalue toujours l'**ordre de grandeur** du résultat avant de calculer.

Ex : $710 - 587$, c'est proche de $700 - 600 = 100$

Pour effectuer une soustraction

- On peut calculer à l'aide d'un schéma



$$587 + 123 = 710 \text{ donc } 710 - 587 = 123$$

- On peut **poser la soustraction**

Attention : on pose toujours le plus grand nombre en premier

$$\begin{array}{r}
 7 \ 11 \ 10 \\
 - +15 \ +18 \ 7 \\
 \hline
 1 \ 2 \ 3
 \end{array}$$



Vidéo à consulter



http://www.dailymotion.com/video/x2x7gze_soustraire-des-entiers_school



soustraire des entiers

La soustraction permet de calculer une différence ou un écart.

On peut calculer en premier lieu un ordre de grandeur du résultat

Il faut aligner les chiffres par classe : unités avec unités, dizaines avec dizaines...

On pose toujours le plus grand nombre en premier.

On soustrait ensuite les chiffres de chaque colonne en partant de la droite

Il ne faut pas oublier les retenues



Apprendre autrement

A la maison



Pour t'assurer que tu as bien compris ta leçon, et pour l'apprendre, tu peux essayer de faire cette activité.

Pose et calcule.

a) $6\ 587 - 698$

b) $9\ 521 - 458$

c) $1\ 054 - 658$



Opé 3 – Multiplier par un nombre à un chiffre

La **multiplication** est une opération qui simplifie le calcul de l'addition d'un même nombre. Son résultat s'appelle le **produit**.

Ex : $15+15+15+15+15 = 5 \times 15 = 75$

Pour multiplier deux nombres on peut :

- décomposer la multiplication en ligne

Ex : $412 \times 8 = (400 \times 8) + (10 \times 8) + (2 \times 8) = 3\ 200 + 80 + 16 = 3\ 296$

- **poser la multiplication** : On commence par multiplier les unités, puis les dizaines, puis les centaines...

$$\begin{array}{r}
 1\ 2\ 0\ 9 \\
 \times \quad 7 \\
 \hline
 8\ 4\ 6\ 3
 \end{array}$$

$7 \times 9 = 63$	Je pose 3 et je retiens 6
$7 \times 0 = 0$	0 plus la retenue 6 égale 6
$7 \times 2 = 14$	Je pose 4 et je retiens 1
$7 \times 1 = 7$	7 plus la retenue 1 égale 8.



Vidéo à consulter



http://www.dailymotion.com/video/x2x7nmr_multiplier-par-un-nombre-a-un-chiffre_school



apprendre autrement

Multiplier par un nombre à un chiffre

La multiplication sert à calculer le produit de deux nombres. Elle permet de simplifier le calcul de l'addition d'un même nombre.

Pour multiplier, on peut :

Décomposer la multiplication en ligne : $24 \times 5 = (20 \times 5) + (4 \times 5)$

Poser la multiplication et commencer par multiplier les unités, puis les dizaines...



A la maison



Pour t'assurer que tu as bien compris ta leçon, et pour l'apprendre, tu peux essayer de faire cette activité.

Pose et calcule.

a) 654×3

b) 785×2

c) 698×5



Opé 4 – Multiplier par un nombre à plusieurs chiffres

Pour effectuer une multiplication à plusieurs chiffres, on décompose son multiplicateur.

$$\text{Ex : } 753 \times 65 = (753 \times 60) + (753 \times 5)$$

Quand on pose l'opération, on multiplie avec les unités, puis avec les dizaines, puis avec les centaines...

	7 5 3	+	
	X 6 5	+	
	-----	+	
1 on multiplie 753 par 5 unités	3 7 6 5	←	753 x 5
2 on place un zéro car on multiplie par 6 dizaines	4 5 1 8 0	←	753x 60
3 on additionne	4 8 9 4 5	←	753x 65



Pour multiplier rapidement avec des nombres à deux chiffres, on peut apprendre d'autres tables : celle de 11, celle de 15 ...

Vidéo à consulter



http://www.dailymotion.com/video/x2x7sls_multiplier-par-un-nombre-a-plusieurs-chiffres_school



Multiplier par un nombre à plusieurs chiffres

La multiplication sert à calculer le produit de deux nombres. Elle permet de simplifier le calcul de l'addition d'un même nombre.

Pour multiplier, on peut :

Décomposer le multiplicateur : $23 \times 15 = (23 \times 5) + (23 \times 10)$

multiplier avec les unités, puis avec les dizaines...

apprendre autrement



A la maison



Pose et calcule

Pour t'assurer que tu as bien compris ta leçon, et pour l'apprendre, tu peux essayer de faire cette activité.

a) 543×24

b) 618×35

c) 654×38



Opé 5 – Connaître les multiples et diviseurs d'un nombre

50 est un multiple de 5, car il est dans la table de 5 : $5 \times 10 = 50$

50 est un multiple de 10, car il est dans la table de 10.

500 est aussi un multiple de 5 car $5 \times 100 = 500$

A savoir : Les multiples de **2** sont tous des nombres **pairs**.

Les multiples de **3** s'appellent les **triples**. Ils sont divisibles par 3.

Les multiples de **5** se **terminent toujours par 0 ou 5**.

Les multiples de **10** se terminent toujours par **0**.



Vidéo à consulter



http://www.dailymotion.com/video/x2x7x36_multiple_s_school



Connaître les multiples d'un nombre

Un nombre est multiple d'un autre s'il se trouve dans la table de celui-ci: 24 est un multiple de 3 car 24 se trouve dans la table de 3 (3×8).

Les multiples de 10 se terminent par 0.

Les multiples de 5 sont des nombres qui se terminent par 0 ou par 5.

Les multiples de 2 sont des nombres pairs.



apprendre autrement

A la maison



Pour t'assurer que tu as bien compris ta leçon, et pour l'apprendre, tu peux essayer de faire cette activité.

Parmi les nombres suivants, entoure les multiples de 2.

1 – 2 – 3 – 4 – 5 – 6 – 7 – 8 – 9 – 100 – 154

Parmi ces mêmes nombres entoure celui qui est multiple de 2, 3, 4 et 6 en même temps.



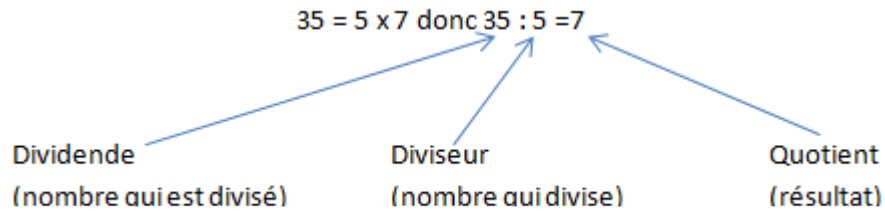
Opé 6 – Approcher la division

La **division** permet de **grouper en parts égales**.

Ex : Marco veut ranger 35 biscuits dans des boîtes de 5.

La **division** permet de **partager en parts égales**.

Ex : On peut partager 35 biscuits entre 5 enfants.



On trouve un **reste** quand le dividende n'est pas un multiple du diviseur : on cherche alors le multiple le plus proche.

Ex : 38 divisé par 5.

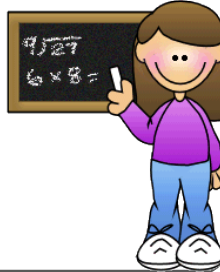
31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42
----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----

5×7

5×8

38 est compris entre 5×7 et 5×8 \longrightarrow $5 \times 7 < 38 < 5 \times 8$

38 divisé par 5 égale 7. Il reste 3 car $38 = (7 \times 5) + 3$



Attention : Le reste est toujours **plus petit** que le diviseur.

A la maison



Pour t'assurer que tu as bien compris ta leçon, et pour l'apprendre, tu peux essayer de faire cette activité.

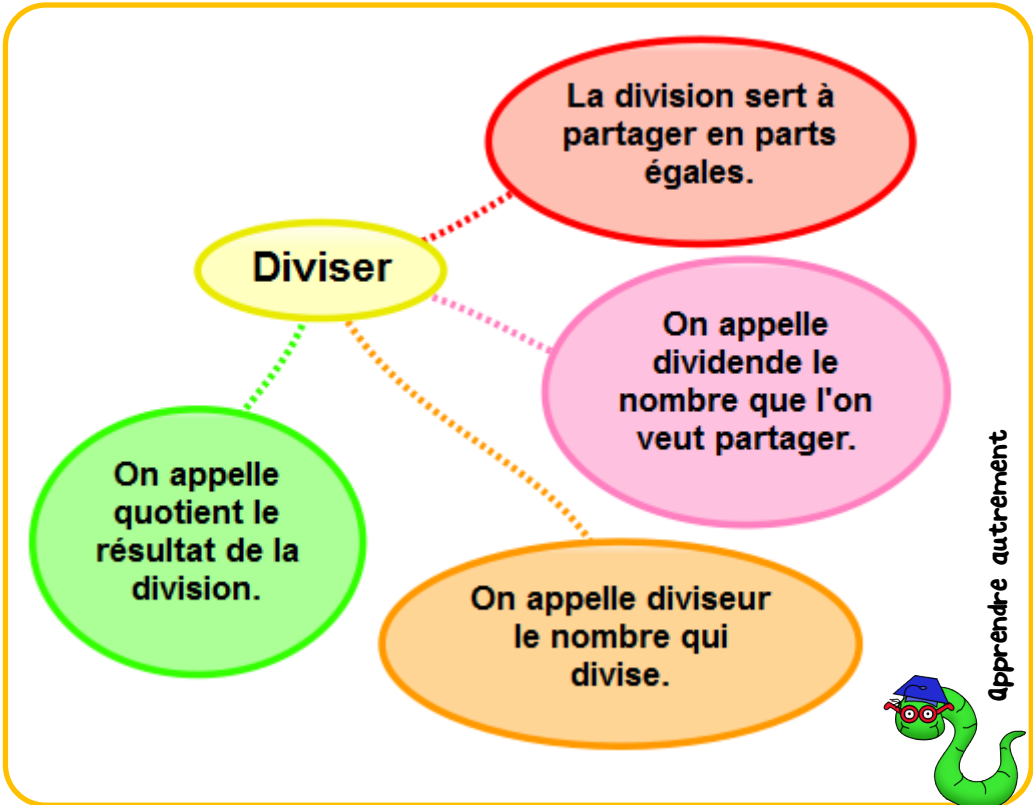
Recopie et complète

a) $39 = (\text{_____} \times 5) + \text{_____}$

b) $26 = (\text{_____} \times 4) + \text{_____}$

c) $75 = (9 \times \text{_____}) + \text{_____}$

d) $55 = (6 \times \text{_____}) + \text{_____}$



Apprendre autrement

Opé 7 – Diviser un entier par un nombre à un chiffre



On cherche à diviser 597 par 8.

Avant de poser la division, on évalue le nombre de chiffres du quotient.

$$8 \times 10 < 597 < 8 \times 100$$

Le quotient sera compris entre 10 et 100 : il aura donc **deux chiffres**.

Pour trouver le nombre de dizaines du quotient, on divise les dizaines du dividende par 8.

dividende	diviseur
$\begin{array}{r} 597 \\ - 56 \\ \hline 3 \end{array}$	$\begin{array}{r} 8 \\ \hline 7 \\ \hline \end{array}$
	quotient

59 divisé par 8 : On cherche le multiple de 8 le plus proche de 59.
 $8 \times 7 = 56$. Cela fait **7 dizaines** au quotient.
 $59 - 56 = 3$. Il reste 3 dizaines.

Pour trouver le nombre d'unités, on abaisse les 7 unités. Avec les 3 dizaines, cela fait 37 unités. On divise le nombre d'unités par 8.

$\begin{array}{r} 597 \\ - 56 \\ \hline 37 \\ - 32 \\ \hline 5 \end{array}$	$\begin{array}{r} 8 \\ \hline 74 \\ \hline \end{array}$
reste	

37 divisé par 8 : On cherche le multiple de 8 le plus proche de 37.
 $8 \times 4 = 32$. Cela fait **4 unités** au quotient.
 $37 - 32 = 5$. Il reste 5 unités.

ATTENTION : le reste doit toujours être inférieur au diviseur.



Diviser

Evaluer l'ordre de grandeur du résultat.

Poser la division

Pour vérifier : (quotient x diviseur) + reste = dividende

apprendre autrement



A la maison



Pose et calcule

Pour t'assurer que tu as bien compris ta leçon, et pour l'apprendre, tu peux essayer de faire cette activité.

92 divisé par 2

56 divisé par 4

38 divisé par 3

Vidéo à consulter



http://www.dailymotion.com/video/x2x8ceo_diviser-par-un-nombre-a-un-chiffre_school





Opé 8 – Diviser un entier par un nombre à deux chiffres

On cherche à diviser 978 par 23.

Avant de poser la division, on évalue le nombre de chiffres du quotient.

$$23 \times 10 < 978 < 23 \times 100$$

Le quotient sera compris entre 10 et 100 : il aura donc **deux chiffres**.

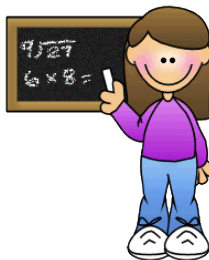
Pour trouver le nombre de dizaines du quotient, on divise les dizaines du dividende par 23.

97 divisé par 23: On cherche le multiple de 23 le plus proche de 97.
 $23 \times 4 = 92$. Cela fait **4 dizaines** au quotient.
 $97 - 92 = 5$. Il reste 5 dizaines.

$$\begin{array}{r} 978 \\ - 92 \\ \hline 58 \\ - 46 \\ \hline 12 \end{array} \quad \begin{array}{r} 23 \\ 42 \end{array}$$

Pour trouver le nombre d'unités, on abaisse les 8 unités. Avec les 5 dizaines, cela fait 58 unités. On divise le nombre d'unités par 23.

58 divisé par 23 : On cherche le multiple de 23 le plus proche de 58.
 $23 \times 2 = 46$. Cela fait **2 unités** au quotient.
 $58 - 46 = 12$. Il reste 12 unités.



A la maison

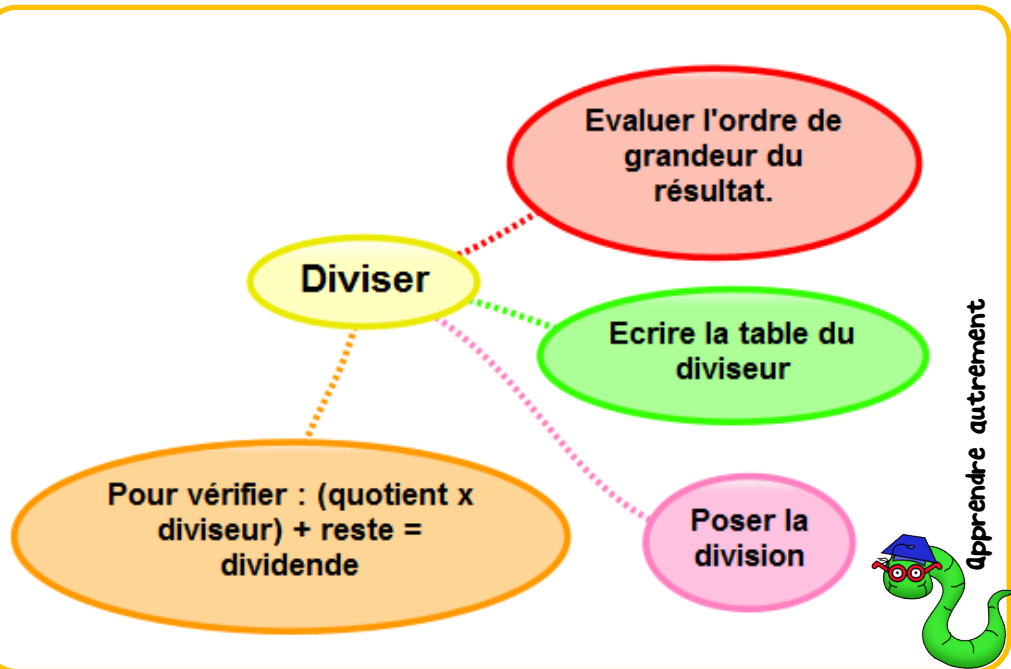


Pose et calcule

146 divisé par 12

458 divisé par 11

Pour t'assurer que tu as bien compris ta leçon, et pour l'apprendre, tu peux essayer de faire cette activité.



apprendre autrement



Vidéo à consulter



http://www.dailymotion.com/video/x2xi4zg_diviser-par-un-nombre-a-deux-chiffres_school





Opé 9 – Additionner des décimaux

Pour poser une addition avec des nombres décimaux, on **applique les mêmes règles que pour les nombres entiers**.

On **aligne, les unités avec les unités**, les dizaines avec les dizaines...

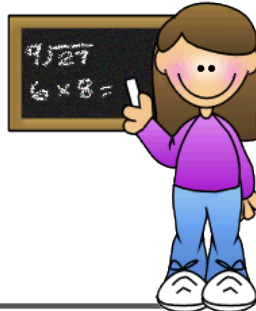
On **aligne les chiffres de la partie décimale** : dixièmes avec dixièmes, centièmes avec centièmes...

La **virgule est aussi alignée et replacée au résultat** : arbre à virgules.

partie entière partie décimale

$$\begin{array}{r}
 \overbrace{46}^{\text{partie entière}} \quad \overbrace{7}^{\text{partie décimale}} \\
 + \quad \overbrace{4}^{\text{partie entière}} \quad \overbrace{25}^{\text{partie décimale}} \\
 \hline
 50 \quad 95
 \end{array}$$

Arbre à virgules



Vidéo à consulter



http://www.dailymotion.com/video/x24lp93_additionner-des-decimaux_school



Additionner des décimaux

Il faut aligner **unités et unités, dizaines et dizaines...**

Il faut aussi aligner **dixièmes et dixièmes, centièmes et centièmes...**

On peut utiliser un **arbre à virgules**.

On fait la **somme colonne par colonne en partant de la droite**.

Il ne faut pas oublier les **retenues et la virgule**.



apprendre autrement

A la maison



Pour t'assurer que tu as bien compris ta leçon, et pour l'apprendre, tu peux essayer de faire cette activité.

Pose et calcule

$368,78 + 45,6$

$65,87 + 58,79$

$1,356 + 42,6$



Opé IO – Soustraire des décimaux

Pour poser une soustraction avec des nombres décimaux, on **applique les mêmes règles que pour les nombres entiers**.

On **aligne, les unités avec les unités**, les dizaines avec les dizaines...

On **aligne les chiffres de la partie décimale** : dixièmes avec dixièmes, centièmes avec centièmes...

On **complète la partie décimale avec des zéros** pour qu'il y ait le même nombre de chiffres après la virgule dans chaque nombre.

La **virgule est aussi alignée et replacée au résultat** : arbre à virgules.

partie entière partie décimale

$$\begin{array}{r}
 \overbrace{1} \\
 \underbrace{57} \quad \underbrace{610} \\
 - \quad \underbrace{24} \quad \underbrace{+125} \\
 \hline
 \underbrace{33} \quad \underbrace{35}
 \end{array}$$

Arbre à virgules



Vidéo à consulter



http://www.dailymotion.com/video/x24lrur_soustraire-des-decimaux_school



Soustraire des décimaux

Il faut aligner unités et unités, dizaines et dizaines...

Il faut aussi aligner dixièmes et dixièmes, centièmes et centièmes...

On peut utiliser un arbre à virgules.

On peut ajouter les zéros manquants dans la partie décimale

On soustrait colonne par colonne en partant de la droite.

Il ne faut pas oublier les retenues et la virgule.



apprendre autrement

A la maison



Pour t'assurer que tu as bien compris ta leçon, et pour l'apprendre, tu peux essayer de faire cette activité.

Pose et calcule

$368,78 - 45,6$

$65,87 - 58,79$

$21,356 - 2,6$



Opé II – Multiplier des décimaux

Pour multiplier un nombre entier par un nombre décimal ou pour multiplier deux nombres décimaux :

- On commence par **effectuer la multiplication** comme avec des nombres entiers **sans prendre en compte la virgule** ;
- On **ajoute la virgule au résultat** pour qu'il y ait le même nombre de chiffres après la virgule que dans le(s) nombre(s) décimal(aux) multiplié(s).

$12,8 \times 3,2$

$$\begin{array}{r}
 12,8 \\
 \times 3,2 \\
 \hline
 256 \\
 + 3840 \\
 \hline
 4096
 \end{array}$$

2 chiffres après la virgule



Vidéo à consulter



http://www.dailymotion.com/video/x24luyu_multiplier-des-decimaux_school



A la maison



Pose et calcule

$543,75 \times 2$

$39,45 \times 3,5$

On procède comme pour une multiplication classique.

A la fin, on compte le nombre de chiffres après la virgule des nombres que l'on multiplie.

On place la virgule dans le résultat de manière à avoir autant de chiffres après la virgule que dans les nombres multipliés.

Multiplier des décimaux

Il ne faut pas oublier les retenues et la virgule.

La multiplication permet de calculer le produit de deux nombres.



apprendre autrement

