

Calc 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**.

$$\text{Ex : } 4\,520 + 596 + 12, \text{ c'est proche de } 4\,500 + 600 + 10 = 5\,110$$

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
+		5	9	6
+			1	2
	5	1	2	8

Vidéo à consulter



additionner des entiers

L'addition permet de calculer une somme.

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 ajoute ensuite les chiffres de chaque colonne en partant de la droite

Il ne faut pas oublier les retenues



Apprendre autrement

À la maison



Pour t'assurer que tu as bien compris ta leçon, et pour l'apprendre, tu peux essayer de répondre à ces questions ou faire cette activité interactive. Tu peux demander à un adulte de t'aider.

- Si tu poses cette addition : $5678 + 876$. Quel chiffre se trouvera sous le 6 de 5678 ? Quel chiffre se trouvera sous le 7 de 5678 ?
- Peut-on changer l'ordre des nombres d'une addition ?
- Pose et calcule cette opération : $5\,643 + 675$



Calc 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



$587 + 123 = 710$ donc $710 - 587 = 123$

- On peut poser la soustraction

Attention : on pose toujours le plus grand nombre en premier

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

Vidéos à consulter



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 répondre à ces questions ou faire cette activité interactive. Tu peux demander à un adulte de t'aider.

- Dans une soustraction, quel chiffre faut-il inscrire en haut : le plus grand ou le plus petit ?
- Si tu poses cette soustraction : 5678 - 876. Quel chiffre se trouvera sous le 8 de 5678 ? Quel chiffre se trouvera sous le 7 de 5678 ?
- Peut-on changer l'ordre des nombres d'une soustraction ?
- Pose et calcule cette opération : 643- 375

Calc 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...

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

$7 \times 9 = 63$	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



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...



Apprendre autrement

À la maison



Pour t'assurer que tu as bien compris ta leçon, et pour l'apprendre, tu peux essayer de répondre à ces questions ou faire cette activité interactive. Tu peux demander à un adulte de t'aider.

- Comment appelle-t-on le résultat de la multiplication ?
- Récite la table de 3, 6, 8 ...
- Peut-on inverser l'ordre des nombres dans une multiplication ?
- Faut-il aligner les chiffres dans une multiplication ?
- Effectue les multiplications : 345×2 ; 67×8 ; 896×3



Calc 4 - Multiplier par un nombre à plusieurs chiffres



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

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



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



Pour t'assurer que tu as bien compris ta leçon, et pour l'apprendre, tu peux essayer de répondre à ces questions ou faire cette activité interactive. Tu peux demander à un adulte de t'aider.

- Comment appelle-t-on le résultat de la multiplication ?
- Récite la table de 2, 4, 7 ...
- Peut-on inverser l'ordre des nombres dans une multiplication ?
- Faut-il aligner les chiffres dans une multiplication ?
- Effectue les multiplications : 345×23 ; 67×82 ; 896×34



Calc 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 $5 \times 100 = 500$

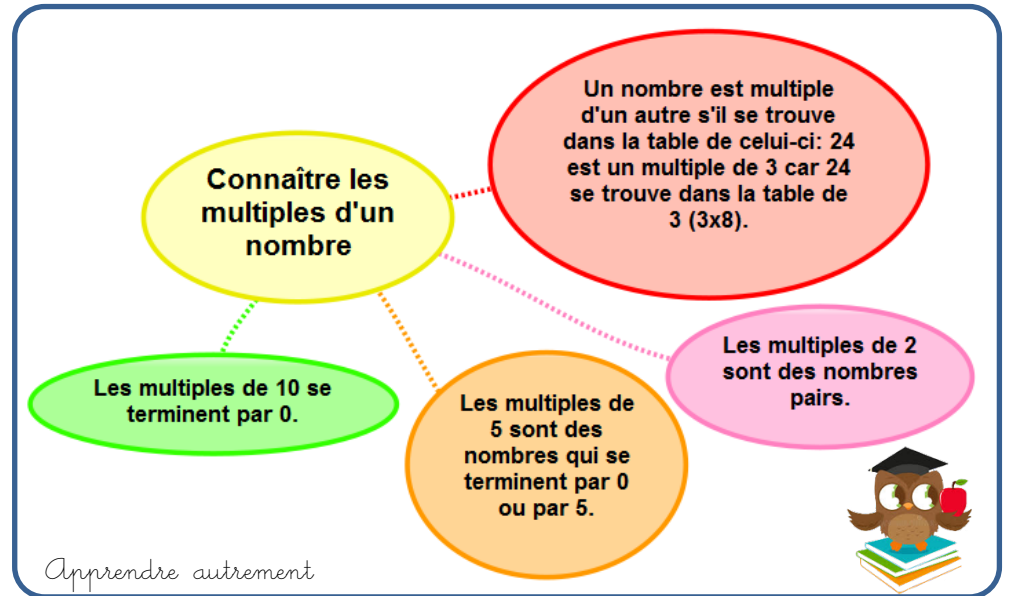
A savoir : Les multiples de 2 sont tous des nombres **pairs**.

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.

Video à consulter



A la maison



Pour t'assurer que tu as bien compris ta leçon, et pour l'apprendre, tu peux essayer de répondre à ces questions ou faire cette activité interactive. Tu peux demander à un adulte de t'aider.

- Qu'est-ce qu'un multiple ?
- Comment reconnaît-on les multiples de 2 ? de 3 ? de 5 ?
- Cite 5 diviseurs de 24 ?
- Cite 3 multiples de 4 ?
- Parmi ces nombres, lesquels sont des multiples de 2 : 123 ; 456 ; 789 ; 230 ; 54 ; 76 ; 75
- Parmi ces nombres, lesquels sont des multiples de 10 : 123 ; 456 ; 780 ; 230 ; 540 ; 76 ; 75



Calc 6 - Approcher la division

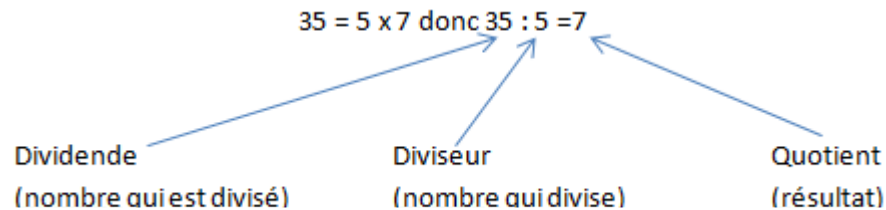


La **division** permet de **grouper en parts égales**.

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.

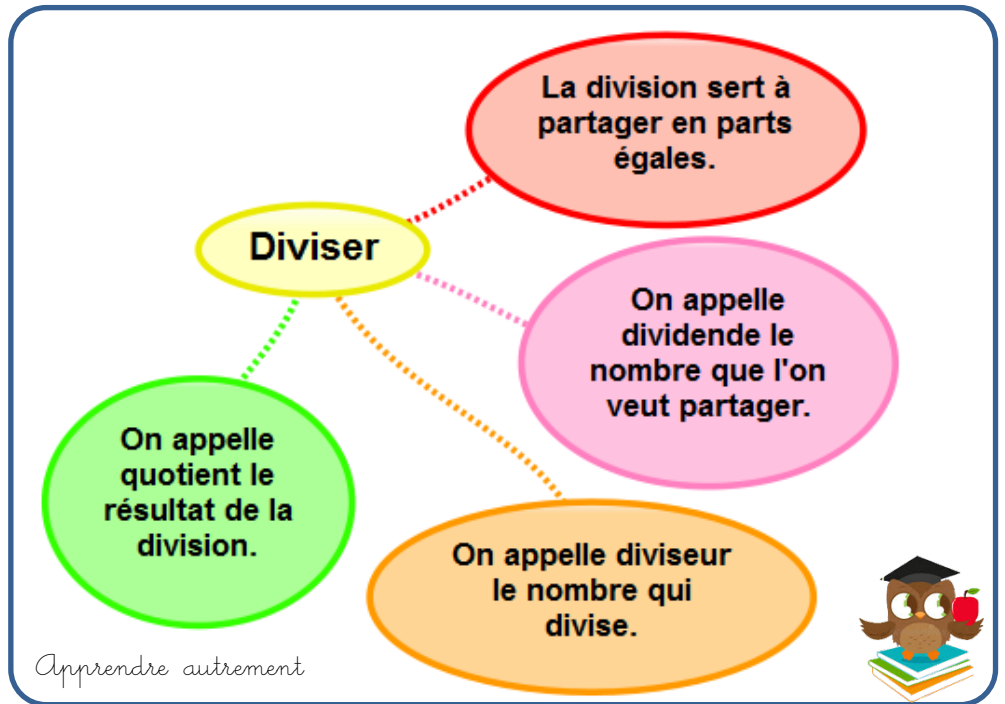
31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42
				5×7					5×8		

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.

Vidéo à consulter



A la maison

Pour t'assurer que tu as bien compris ta leçon, et pour l'apprendre, tu peux essayer de répondre à ces questions ou faire cette activité interactive. Tu peux demander à un adulte de t'aider.

- Cherche : dans 48 combien de fois 6 ? dans 24 combien de fois 4 ? dans 35 combien de fois 5 ?...
- Cherche : dans 26 combien de fois 3 ? dans 38 combien de fois 7 ?
- ...
- Complète : $42 = (8 \times \dots) + \dots$; $55 = (9 \times \dots) + \dots$

Calc 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.

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.

dividende		diviseur
$\begin{array}{r} \textcircled{59}7 \\ - 56 \\ \hline 3 \end{array}$		$\begin{array}{r} 8 \\ \hline 7 \\ \hline \end{array}$
		quotient

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.

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.

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

ATTENTION : le reste doit toujours être inférieur au diviseur.

Vidéos à consulter



Diviser

Evaluer l'ordre de grandeur du résultat.

Poser la division

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

Apprendre autrement



A la maison



Pour t'assurer que tu as bien compris ta leçon, et pour l'apprendre, tu peux essayer de répondre à ces questions ou faire cette activité interactive. Tu peux demander à un adulte de t'aider.



- Comment appelle-t-on le nombre que l'on souhaite partager ?
- Comment appelle-t-on le résultat de la division ?
- Récite la table de 4, 6, 9 ...
- Effectue les divisions : $653 : 2$; $436 : 5$; $879 : 7$

Calc 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.

Pour trouver le nombre d'unités, on abaisse les 8 unités.

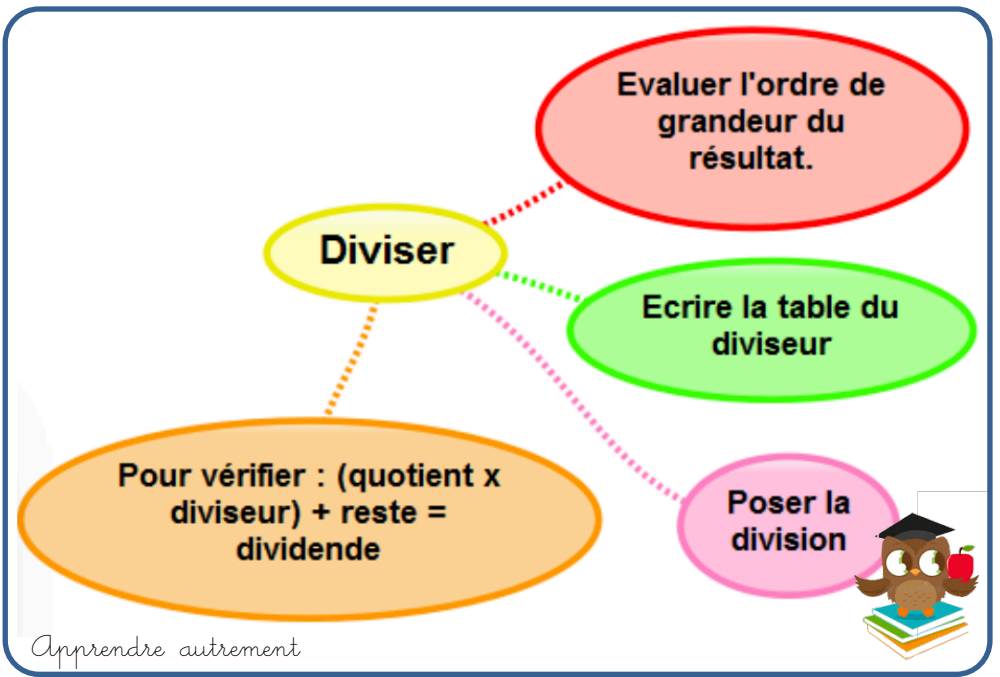
Avec les 5 dizaines, cela fait 58 unités. On divise le nombre d'unités par 23.

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.

$$\begin{array}{r}
 978 \quad | \quad 23 \\
 - 92 \quad \downarrow \\
 \hline
 58 \\
 - 46 \\
 \hline
 12 \quad \leftarrow \text{reste}
 \end{array}$$

1.

Vidéos à consulter



Apprendre autrement

A la maison



Pour t'assurer que tu as bien compris ta leçon, et pour l'apprendre, tu peux essayer de répondre à ces questions ou faire cette activité interactive. Tu peux demander à un adulte de t'aider.

- Comment appelle-t-on le nombre que l'on souhaite partager ?
- Comment appelle-t-on le résultat de la division ?
- Récite la table de 11, 12, 25...
- Effectue les divisions : $653 : 12$; $436 : 25$



Calc 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

$$\begin{array}{r} \text{partie entière} \quad \text{partie décimale} \\ \begin{array}{r} 1 \\ 46,7 \\ + 4,25 \\ \hline 50,95 \end{array} \end{array}$$

Arbre à virgules

Vidéos à consulter



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



À la maison



Pour t'assurer que tu as bien compris ta leçon, et pour l'apprendre, tu peux essayer de répondre à ces questions ou faire cette activité interactive. Tu peux demander à un adulte de t'aider.

- Si tu poses cette addition : $567,8 + 8,76$. Quel chiffre se trouvera sous le 8 de 567,8 ? Quel chiffre se trouvera sous le 7 de 567,8 ?
- Peut-on changer l'ordre des nombres d'une addition ?
- Pose et calcule cette opération : $5\,643,4 + 675,98$



Calc 10 - 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

$$\begin{array}{r}
 \begin{array}{|c|} \hline 1 \\ \hline \end{array} \\
 \begin{array}{r}
 57,610 \\
 + 24,125 \\
 \hline
 33,335
 \end{array}
 \end{array}$$

Arbre à virgules

Vidéos à consulter



A la maison

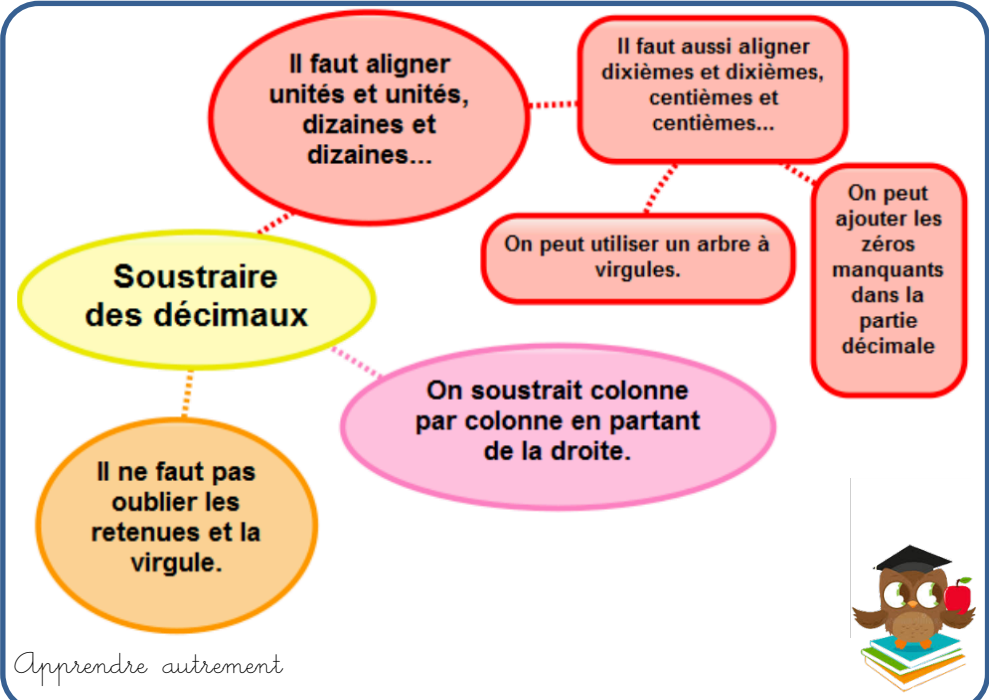


Pour t'assurer que tu as bien compris ta leçon, et pour l'apprendre, tu peux essayer de répondre à ces questions ou faire cette activité interactive. Tu peux demander à un adulte de t'aider.

- Dans une soustraction, quel chiffre faut-il inscrire en haut : le plus grand ou le plus petit ?
- Si tu poses cette soustraction : $56,78 - 8,76$. Quel chiffre se trouvera sous le 8 de 56,78 ? Quel chiffre se trouvera sous le 7 de 56,78 ?
- Peut-on changer l'ordre des nombres d'une soustraction ?
- Pose et calcule cette opération : $5\,643,22 - 675,8$



Apprendre autrement



Calc II - Multiplier des nombres décimaux



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

- On commence par effectuer la multiplication comme avec les 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

Vidéos à consulter



Multiplier des décimaux

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.

La multiplication permet de calculer le produit de deux nombres.

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 répondre à ces questions ou faire cette activité interactive. Tu peux demander à un adulte de t'aider.

- Comment appelle-t-on le résultat de la multiplication ?
- Récite la table de 2, 4, 7 ...
- Peut-on inverser l'ordre des nombres dans une multiplication ?
- Faut-il aligner les chiffres dans une multiplication ?
- Comment place-t-on la virgule dans le résultat ?
- Effectue les multiplications : $34,5 \times 3$; $6,7 \times 8$; $89,6 \times 3,4$

