Division de nombres décimaux

Théorie et exercices

Source: http://ticfga.ca/alphatic/default.html

Diviser des nombres entiers et exprimer le reste sous forme décimale

RAPPEL 1:

On peut ajouter une virgule et des zéros à un entier sans en changer la valeur.

$$3 = 3.0$$

$$24 = 24,00$$

$$58 = 58,000$$

RAPPEL 2:

dividende diviseur quotient

Vous avez 9 mètres (m) de tissu et vous voulez faire 4 nappes de même longueur. Combien mesurera chaque nappe ?

 $9 \text{ m} \div 4 = ?$

Exemple 1 : Pour diviser 9 m ÷ 4 nappes = ?

- Vous divisez jusqu'à ce que vous obteniez un reste.
- ❖ Pour continuer, vous ajoutez une virgule à la réponse et un zéro au reste.
- Vous continuez à diviser.

Poursuivez la division en ajoutant un nouveau zéro s'il y a encore un reste.

Vous pouvez répéter l'étape 4 tant qu'il y a un reste.

$$\begin{array}{c|c}
9 & \boxed{4} \\
\hline
-8 & 2
\end{array}$$

$$\begin{array}{c|c}
9,0 & 4 \\
-8 & 2,2 \\
\hline
10 & 8 \\
\hline
2
\end{array}$$

$$\begin{array}{c|c}
9, \cancel{0}\cancel{0} & 4 \\
-8 & 2,25 \text{ m} \\
\hline
8 & 20 \\
-20 & 0
\end{array}$$

NOTE:

Cessez de diviser lorsque la réponse contient 3 chiffres après la virgule. Puis, arrondissez au centième.

centième

Exercice 1

Divisez et arrondissez au centième si nécessaire.

Réponse :

11,81

Exemple:
$$140,000 \quad 6 \quad \boxed{6} \quad \boxed{4}$$

$$- 12 \quad 23,333$$

$$20 \quad - 18 \quad 20 \quad - 18 \quad - 18 \quad 20 \quad - 18 \quad - 1$$

Réponse: 23,33

a)

e)

b)

f)

c)_.

g)

d)

h)



Exemple: $38,71 \$ \div 4 =$

- ❖ Y a-t-il une virgule au diviseur (ici, le diviseur est 4)?
- Non. Alors, divisez comme d'habitude jusqu'à ce que vous arriviez à la virgule dans le dividende.
- Puisque vous devez abaisser un chiffre de l'autre côté de la virgule, il faut aussitôt placer une virgule à la réponse.
- Continuez à diviser jusqu'à ce que vous ayez 3 chiffres après la virgule.

N'oubliez pas qu'il est possible d'ajouter des zéros au dividende.

$$(38,71 = 38,710)$$

Arrondissez la réponse au centième.



Réponse: 9,68 \$

Divisez et arrondissez au centième près si nécessaire.

Exemple:

Réponse: 2,03

a) 158,25 4

d) 43,56 22

b) 8408,52 18

e) 17,364 11

c) 9,848 8

f) 15,9 3

Vous avez besoin de plus de pratique ? Faites cette page, sinon, passez à la suivante.

Exercice 3

Divisez et arrondissez au centième si nécessaire.

Nous avons gagné 7,53 \$ à la loterie... mais nous étions 9! Nous aurons moins que 1 \$ chacun!



Exemple: Pour calculer: $7,53 \div 9 = ?$

- Regardez s'il y a une virgule au diviseur (9).
- Non, alors vous divisez jusqu'à ce que vous arriviez à la virgule dans le dividende (7,53).

Vous dites $7 \div 9 = 0$

- ❖ Puisque vous devez abaisser un chiffre de l'autre côté de la virgule, il faut aussitôt placer une virgule à la réponse.
- ❖ Continuez à diviser jusqu'à ce que vous ayez 3 chiffres après la virgule.

N'oubliez pas qu'il est possible d'ajouter des zéros au dividende.

$$(7,53 = 7,530)$$

Arrondissez la réponse au centième.

$$7,53 \qquad \boxed{9} \\ -0, \\ 7$$



0,836

Réponse: 0,84 \$

Divisez et arrondissez au centième près.

Exemple:

Réponse: 0,86

a)

e)

b)

f)

c)

g)

d)

Divisez et arrondissez au centième si nécessaire.

$41,2 \div 2,06$?? $17,35 \div 0,4$?? $4,5 \div 1,333$?? S'il n'y avait pas de virgule au diviseur, je saurais comment faire, MAIS...



Exemple 1 : Pour calculer : $41,2 \div 2,06 = ?$

*	Regardez s'il	y a une	virgule au	diviseur	(2,06).
---	---------------	----------------	------------	----------	---------

Oui

Et combien de chiffres y a-t-il après la virgule?

Deux.

- ❖ Regardez maintenant le **dividende** (41,2) et déplacez **aussi sa virgule** du même nombre de chiffres vers la droite, donc de deux chiffres (ajouter un 0 s'il n'y a pas deux chiffres).
- Puis, divisez.

$$\begin{array}{c|c}
4120 & 206, \\
-412 & 20 \\
\hline
0000 & \\
-0 & 0
\end{array}$$

NOTE:

Il faut toujours éliminer la virgule au diviseur.

Exemple 2:

Exemple 3:

On déplace toujours la virgule du même **nombre de chiffres** au **dividende** et au **diviseur**.

Exercice 6

Exemple:

Réponse: 2

a) $0.02 \ 0.02 \ 0.1$

c) 2,4 0,8

h) 0,292 0,3

d) 0,08 0,04

i) 3,001 0,5

e) 0,32 0,08

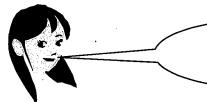
j) 0,94 0,87

f) 3,84 0,06

k) 5290,122 17,4

g) 84,1 7,7

1) 49,608 0,2



Pas de virgule au dividende!

Exemple: Pour calculer: $5 \div 1,15 = ?$

Regardez s'il y a une **virgule** au diviseur (1,15).

Oui

- Enlevez la **virgule** en la déplaçant vers la droite jusqu'au bout (donc de deux chiffres).
- Regardez maintenant le dividende (5). Comme il n'a pas de virgule, c'est comme si elle était après le chiffre (5,).
- ❖ Rajoutez donc deux 0 après la virgule afin de pouvoir la déplacer, elle aussi, de 2 chiffres vers la droite.
- Calculez.

Puis arrondissez la réponse.

- 5 1,15
- 5, 115,
- 5, 115,
- 500, 115
- 500 115 - 460 4,347 400 - 345 550 - 460 900 - 805 95

Réponse: 4,35

Divisez et arrondissez au centième près.

Exemple:

Division de nombres décimaux Clé de correction

Source: http://ticfga.ca/alphatic/default.html

Divisez et arrondissez au centième si nécessaire.

Réponse: 23,33

a)
$$\begin{array}{c|c}
00 \\
441 \\
\hline
25 \\
-25 \\
\hline
17,64 \\
\hline
-175 \\
\hline
160 \\
-150 \\
\hline
-100 \\
\hline
0
\end{array}$$

e)
$$\begin{array}{c|c}
900 & 125 \\
-\frac{775}{250} & 7.2 \\
-\frac{230}{6} & 7.2
\end{array}$$

b)
$$\begin{array}{c|c}
\hline
0 \\
\hline
124 & 9 \\
-\frac{9}{34} & 13,777 \\
-\frac{27}{70} & -\frac{23}{70} \\
-\frac{63}{7} & 70
\end{array}$$

f)
$$\begin{array}{c|c}
 & 140 & 6 \\
 & -12 & 23,333 \\
 & -20 & \\
 & -1P & \\
 & 20 & \\
 & -1P & \\
 &$$

c)
$$\begin{array}{c|c}
140 & 6 \\
-\frac{12}{20} & 23, 233 \\
-\frac{17}{20} & 23, 333 \\
-\frac{17}{20} & 23, 333 \\
-\frac{17}{20} & 23, 33
\end{array}$$

g)
$$\begin{array}{c|c}
2804 & 55 \\
-275 & 50,791 \\
\hline
-495 & 50,79 \\
-495 & 50,79 \\
-496 & 50,79 \\
-496 & 50,79 \\
-55 & 45
\end{array}$$

d)
$$\begin{array}{c|c}
2 \\
384 & 105 \\
-3/5 & 3/657 \\
\hline
-2/5 & 3/657 \\
\hline
-636 & 3/66 \\
-525 & 3/66 \\
\hline
-735 & -735 \\
\hline
-735 & -735
\end{array}$$

h)
$$\begin{array}{c|c}
-\frac{55}{45} \\
\hline
 & \frac{75}{45} \\
\hline
 & \frac{1526}{72} \\
 & \frac{72}{72} \\
\hline
 & \frac{72}{60} \\
\hline
 & \frac{60}{40} \\
\hline
 & \frac{76}{40} \\
\hline
 & \frac{40}{0}
\end{array}$$

Divisez et arrondissez au centième près si nécessaire.

Exemple:

Réponse: 2,03

a)
$$\begin{array}{c|c}
 & 158,25 & 4 \\
 & -12 & 39,562 \\
 & -36 & \\
 & -36 & \\
 & -36 & \\
 & -20 & \\
 & -29 & \\
 & -24 & \\
 & -10 & \\
 & -8 & \\
\end{array}$$

$$\begin{array}{c|c}
 & 39,56 & \\
 & 39,56 & \\
 & -24 & \\
 & -10 & \\
 & -8 & \\
\end{array}$$

d)

$$\begin{array}{c|c}
43,50 & 22 \\
\hline
-22 & 1,98 \\
\hline
-19F & 176 \\
\hline
-176 & 0
\end{array}$$

$$\begin{array}{c|c}
1,98 & \\
\hline
1,98 & \\
\end{array}$$

b)

e)

$$\begin{array}{c|c}
17,364 & 11 \\
-11 & 63 \\
-55 & 86 \\
-77 & 74 \\
-88 & 6
\end{array}$$

$$\begin{array}{c|c}
1,578 \\
-77 \\
-88 \\
\hline
6
\end{array}$$

$$\begin{array}{c|c}
1,58 \\
\end{array}$$

c)
$$9,848 8$$
 8 -8 $1,231$ -16 -24 -24 -39 -8 -8 -8 $-1,23$

f)

Vous avez besoin de plus de pratique ? Faites cette page, sinon, passez à la suivante.

Exercice 3

Divisez et arrondissez au centième si nécessaire.

a)
$$41,68 \boxed{\frac{4}{-\frac{4}{0!}}}$$
 $\frac{-\frac{6}{16}}{-\frac{6}{0!}}$ $\frac{-\frac{6}{16}}{0!}$ $\frac{-\frac{6}{16}}{0!}$ $\frac{-\frac{6}{16}}{0!}$ $\frac{-\frac{6}{16}}{0!}$ $\frac{-\frac{6}{16}}{0!}$

f)
$$\begin{array}{c|c}
3128,9 & 9 \\
-27 & 347,655 \\
\hline
-36 & \\
-68 & \\
-63 & \\
\hline
-59 & \\
-59 & \\
-45 & \\
-45 & \\
-45 & \\
-45 & \\
-45 & \\
-45 & \\
-45 & \\
-45 & \\
-45 & \\
-45 & \\
-45 & \\
-45 & \\
-45 & \\
-45 & \\
-45 & \\
-45 & \\
-45 & \\
-45 & \\
-45 & \\
-45 & \\
-45 & \\
-45 & \\
-45 & \\
-45 & \\
-45 & \\
-45 & \\
-45 & \\
-45 & \\
-45 & \\
-45 & \\
-45 & \\
-45 & \\
-45 & \\
-45 & \\
-45 & \\
-45 & \\
-45 & \\
-45 & \\
-45 & \\
-45 & \\
-45 & \\
-45 & \\
-45 & \\
-45 & \\
-45 & \\
-45 & \\
-45 & \\
-45 & \\
-45 & \\
-45 & \\
-45 & \\
-45 & \\
-45 & \\
-45 & \\
-45 & \\
-45 & \\
-45 & \\
-45 & \\
-45 & \\
-45 & \\
-45 & \\
-45 & \\
-45 & \\
-45 & \\
-45 & \\
-45 & \\
-45 & \\
-45 & \\
-45 & \\
-45 & \\
-45 & \\
-45 & \\
-45 & \\
-45 & \\
-45 & \\
-45 & \\
-45 & \\
-45 & \\
-45 & \\
-45 & \\
-45 & \\
-45 & \\
-45 & \\
-45 & \\
-45 & \\
-45 & \\
-45 & \\
-45 & \\
-45 & \\
-45 & \\
-45 & \\
-45 & \\
-45 & \\
-45 & \\
-45 & \\
-45 & \\
-45 & \\
-45 & \\
-45 & \\
-45 & \\
-45 & \\
-45 & \\
-45 & \\
-45 & \\
-45 & \\
-45 & \\
-45 & \\
-45 & \\
-45 & \\
-45 & \\
-45 & \\
-45 & \\
-45 & \\
-45 & \\
-45 & \\
-45 & \\
-45 & \\
-45 & \\
-45 & \\
-45 & \\
-45 & \\
-45 & \\
-45 & \\
-45 & \\
-45 & \\
-45 & \\
-45 & \\
-45 & \\
-45 & \\
-45 & \\
-45 & \\
-45 & \\
-45 & \\
-45 & \\
-45 & \\
-45 & \\
-45 & \\
-45 & \\
-45 & \\
-45 & \\
-45 & \\
-45 & \\
-45 & \\
-45 & \\
-45 & \\
-45 & \\
-45 & \\
-45 & \\
-45 & \\
-45 & \\
-45 & \\
-45 & \\
-45 & \\
-45 & \\
-45 & \\
-45 & \\
-45 & \\
-45 & \\
-45 & \\
-45 & \\
-45 & \\
-45 & \\
-45 & \\
-45 & \\
-45 & \\
-45 & \\
-45 & \\
-45 & \\
-45 & \\
-45 & \\
-45 & \\
-45 & \\
-45 & \\
-45 & \\
-45 & \\
-45 & \\
-45 & \\
-45 & \\
-45 & \\
-45 & \\
-45 & \\
-45 & \\
-45 & \\
-45 & \\
-45 & \\
-45 & \\
-45 & \\
-45 & \\
-45 & \\
-45 & \\
-45 & \\
-45 & \\
-45 & \\
-45 & \\
-45 & \\
-45 & \\
-45 & \\
-45 & \\
-45 & \\
-45 & \\
-45 & \\
-45 & \\
-45 & \\
-45 & \\
-45 & \\
-45 & \\
-45 & \\
-45 & \\
-45 & \\
-45 & \\
-45 & \\
-45 & \\
-45 & \\
-45 & \\
-45 & \\
-45 & \\
-45 & \\
-45 & \\
-45 & \\
-45 & \\
-45 & \\
-45 & \\
-45 & \\
-45 & \\
-45 & \\
-45 & \\
-45 & \\
-45 & \\
-45 & \\
-45 & \\
-45 & \\
-45 & \\
-45 & \\
-45 & \\
-45 & \\
-45 & \\
-45 & \\
-45 & \\
-45 & \\
-45 & \\
-45 & \\
-45 & \\
-45 & \\
-45 & \\
-45 & \\$$

c)
$$876,91$$
 19 -76 $46,153$ -114 29 -1

h)

d)
$$38,4 3$$
 $\frac{-3}{08}$ $12,8$
 $\frac{-6}{24}$
 $\frac{-29}{0}$ $12,8$

Nous avons gagné 7,53 \$ à la loterie... mais nous étions 9 ! Nous aurons moins que 1 \$ chacun !



Exemple: Pour calculer: $7,53 \div 9 = ?$

- Regardez s'il y a une virgule au diviseur (9).
- Non, alors vous divisez jusqu'à ce que vous arriviez à la virgule dans le dividende (7,53).

Vous dites $7 \div 9 = 0$

- Puisque vous devez abaisser un chiffre de l'autre côté de la virgule, il faut aussitôt placer une virgule à la réponse.
- Continuez à diviser jusqu'à ce que vous ayez 3 chiffres après la virgule.

N'oubliez pas qu'il est possible d'ajouter des zéros au dividende.

$$(7,53 = 7,530)$$

❖ Arrondissez la réponse au centième.

$$\begin{array}{ccc}
7,53 & 9 \\
-0 & 0, \\
7
\end{array}$$



Réponse : 0,84 \$

Divisez et arrondissez au centième près.

Exemple:

Réponse : 0,86

a)

e)

3,069 13 0,236 f)

b)

5,6 8 c)

6,577 11 0,597 g)

0,7 d) 3,89 15 0,259 0,26 0,6

0,37

0,24

Divisez et arrondissez au centième si nécessaire.

a)

c)

2,63

4,20

b)

d)

0,79

0,14

Exemple 2:

 C'est 1 et $\frac{1}{10}$, donc je multiplie par 10 partout (je déplace la virgule de 1 position).

Exemple 3:

83,1 ÷ 11

 C'est 3 et $\frac{41}{1000}$, donc je multiplie par 1000 partout (je déplace la virgule de 3 positions).

★ 13800 ÷ 3041

On déplace toujours la virgule du même nombre de chiffres au dividende et au diviseur.

Exercice 6

Exemple :

0,8 0,4

8 <u>4</u> -<u>8</u> 2

Réponse: 2

a)

1,25 0,25

b)

0,02 0,1

c)	2,4 0,8
	24 8
	3



Exemple: Pour calculer: $5 \div 1,15 = ?$

❖ Regardez s'il y a une **virgule** au diviseur (1,15).

Oui

- ❖ Enlevez la **virgule** en la déplaçant vers la droite jusqu'au bout (donc de deux chiffres).
- Regardez maintenant le dividende (5). Comme il n'a pas de virgule, c'est comme si elle était après le chiffre (5,).
- ❖ Rajoutez donc deux 0 après la virgule afin de pouvoir la déplacer, elle aussi, de 2 chiffres vers la droite.
- Calculez.

Puis arrondissez la réponse.

5 1,15

5, [115,

5, 115,

500, [115]

Réponse: 4,35

Divisez et arrondissez au centième près.

Exemple:

a)

e)

b)

f)

c)

g)

d).