

C11 : Calculer des quotients approchés dans des divisions de nombres entiers ou décimaux par un nombre entier

Activités Niveau 3 étoiles

Pages 2 et 3 : Activités individuelles avec corrigé

Pages 4 à 6 : Fiches d'activités pour les élèves pour passation sur feuille

Aide-memo à photocopier

A. Lorsqu'on divise un nombre entier ou un nombre décimal par un autre nombre entier, deux cas se présentent

a. On trouve un quotient décimal exact.

Ce cas a été travaillé en C10

Exemple ▶ $28 : 5$

$$\begin{array}{r}
 \text{d} \quad \text{u} \quad \text{d}^{\text{me}} \\
 28,0 \\
 - 25 \\
 \hline
 30 \\
 - 30 \\
 \hline
 0
 \end{array}
 \quad \Bigg| \quad 5 \\
 \hline
 5,6 \\
 \text{u} \quad \text{d}^{\text{me}}$$

5,6 est le quotient décimal. Le reste est 0

Vérification ▶ $28 = 5,6 \times 5$

b. On trouve un quotient décimal approché

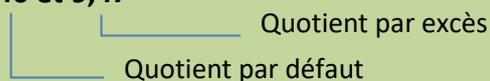
Exemple $28,4 : 3$

On effectue le calcul en divisant d'abord la partie entière puis les dixièmes

$$\begin{array}{r}
 \text{d} \quad \text{u} \quad \text{d}^{\text{me}} \quad \text{c}^{\text{me}} \\
 28,40 \\
 \underline{27} \quad \downarrow \\
 14 \\
 \underline{12} \\
 20 \\
 \underline{18} \\
 2
 \end{array}
 \quad \Bigg| \quad 3 \\
 \hline
 9,46$$

Il reste 2 centièmes. Vérification ▶ $28,4 = (9,46 \times 3) + 0,02$

Le quotient est compris entre 9,46 et 9,47



9,46 est le quotient décimal approché au centième par défaut.

Activités *** : Corrigé pour l'enseignant

11. a) Pose et effectue les divisions

A ▶ 657 : 12

B ▶ 658 : 12

C ▶ 659 : 12

D ▶ 660 : 12

$\begin{array}{r} 657,00 \\ - 60 \\ \hline 57 \\ - 48 \\ \hline 90 \\ - 84 \\ \hline 60 \\ - 60 \\ \hline 0 \end{array}$ <p>657 : 12 = 54,75</p>	$\begin{array}{r} 658,000 \\ - 60 \\ \hline 58 \\ - 48 \\ \hline 100 \\ - 96 \\ \hline 40 \\ - 36 \\ \hline 40 \\ - 36 \\ \hline 4 \end{array}$ <p>658 : 12 = 54,833</p>	$\begin{array}{r} 659,000 \\ - 60 \\ \hline 59 \\ - 48 \\ \hline 110 \\ - 108 \\ \hline 20 \\ - 12 \\ \hline 80 \\ - 72 \\ \hline 8 \end{array}$ <p>659 : 12 = 54,916</p>	$\begin{array}{r} 660 \\ - 60 \\ \hline 60 \\ - 60 \\ \hline 0 \end{array}$ <p>660 : 12 = 55</p>
---	--	---	---

b) Quelles sont les divisions qui ont un quotient décimal exact ? A et D

c) Quelles sont les divisions qui n'ont pas un quotient décimal exact ? donne leur quotient approché par défaut au millième près. B (54,833) et C (54,916)

12. Donne le quotient approché par défaut des divisions A, B et C et vérifie à chaque fois tes calculs en écrivant une égalité

A ▶ 43,7 : 9 au centième près

B ▶ 313 : 3 au dixième près

C ▶ 54,8 : 3 au centième près

$\begin{array}{r} 43,70 \\ - 36 \\ \hline 77 \\ - 72 \\ \hline 50 \\ - 45 \\ \hline 5 \end{array}$ <p>A ▶ 43,7 = 4,85 x 9 + 0,05</p>	$\begin{array}{r} 313,0 \\ - 3 \\ \hline 013 \\ - 12 \\ \hline 10 \\ - 9 \\ \hline 1 \end{array}$ <p>B ▶ 313 = 104,3 x 3 + 0,1</p>	$\begin{array}{r} 54,80 \\ - 3 \\ \hline 24 \\ - 24 \\ \hline 08 \\ - 06 \\ \hline 20 \\ - 18 \\ \hline 2 \end{array}$ <p>C ▶ 54,8 = 18,26 x 3 + 0,02</p>
---	--	---

13. Effectue et pose les divisions au centième près

A ▶ 107 : 3

B ▶ 236 : 6

C ▶ 431 : 3

D ▶ 1248 : 6

$\begin{array}{r} 107,00 \\ - 9 \\ \hline 17 \\ - 15 \\ \hline 20 \\ - 18 \\ \hline 20 \\ - 18 \\ \hline 2 \end{array}$ <p>107 = 35,66 x 3 + 0,02</p>	$\begin{array}{r} 236,00 \\ - 18 \\ \hline 56 \\ - 54 \\ \hline 20 \\ - 18 \\ \hline 20 \\ - 18 \\ \hline 2 \end{array}$ <p>236 = 39,33 x 6 + 0,02</p>	$\begin{array}{r} 431,00 \\ - 3 \\ \hline 13 \\ - 12 \\ \hline 11 \\ - 9 \\ \hline 20 \\ - 18 \\ \hline 20 \\ - 18 \\ \hline 2 \end{array}$ <p>431 = 143,66 x 3 + 0,02</p>	$\begin{array}{r} 1248 \\ - 12 \\ \hline 04 \\ - 0 \\ \hline 48 \\ - 48 \\ \hline 0 \end{array}$ <p>1248 = 208 x 6 1248 est un multiple de 6. Le quotient est entier</p>
--	---	--	--

14. Problèmes

- a) 24 livres identiques ont coûté 700 €.

Quel est le prix d'un livre ? Donne la valeur approchée par défaut du prix au centime près.

Corrigé $700 : 24 \blacktriangleright 29,16$ par défaut donc 29 € 16 centimes

- b) 24 bidons identiques contiennent au total 700 L d'essence.

Quelle est la contenance de chaque bidon ? Donne la valeur approchée par défaut de la contenance au millilitres près.

Corrigé $700 : 24 \blacktriangleright 29,166$ par défaut donc 29,166 L soit 29 166 mL

15. Problème



Léo a posté 6 lettres avec des timbres à 0,97 € et 4 colis identiques. Il a payé 26,62 € en tout.

Combien a-t-il payé pour chaque colis ?

Corrigé : problème à plusieurs étapes

Première étape : prix des lettres 5,82 € $(6 \times 0,97)$

Deuxième étape : prix des 4 colis 20,80 € $(26,62 - 5,82)$

Troisième étape : prix d'un colis 5,20 € $(20,8 : 4)$

Prénom : _____

Activités * : fiche à compléter pour les élèves**

11. Pose et effectue les divisions A, B, C et D

<p>A ▶ 657 : 12</p> <div style="border: 1px solid black; height: 200px; width: 100%;"></div>	<p>B ▶ 658 : 12</p> <div style="border: 1px solid black; height: 200px; width: 100%;"></div>
<p>C ▶ 659 : 12</p> <div style="border: 1px solid black; height: 200px; width: 100%;"></div>	<p>D ▶ 660 : 12</p> <div style="border: 1px solid black; height: 200px; width: 100%;"></div>

a. Quelles sont les divisions qui ont un quotient décimal exact ?

Réponse _____

b. Pour les divisions qui n'ont pas un quotient décimal exact, donne leur quotient décimal approché par défaut au millième près ?

Réponse _____

Prénom : _____

12. Pose et effectue les divisions A, B et C et donne le quotient approché par défaut

<p>A ▶ $43,7 : 9$ au centième près</p>	<p>B ▶ $313 : 3$ au dixième près</p>	<p>C ▶ $54,8 : 3$ au centième près</p>
<p>Écrit l'égalité qui correspond à chaque calcul.</p>		
<p>$43,7 = \underline{\quad} \times \underline{\quad} + \underline{\quad}$</p>	<p>$313 =$</p>	<p>$54,8 =$</p>

13. Effectue et pose les divisions au centième près

A ▶ $107 : 3$ B ▶ $236 : 6$ C ▶ $431 : 3$ D ▶ $1248 : 6$

<p style="text-align: center;">A ▶ $107 : 3$</p>	<p style="text-align: center;">B ▶ $236 : 6$</p>
<p style="text-align: center;">C ▶ $431 : 3$</p>	<p style="text-align: center;">D ▶ $1248 : 6$</p>

Prénom : _____

14. Problèmes

<p>Problème 1</p> <p>24 livres identiques ont coûté 700 €.</p> <p>Quel est le prix d'un livre ?</p> <p>Donne la valeur approchée par défaut au centime près.</p>	<p><i>Opération posée et réponse :</i></p>
<p>Problème 2</p> <p>24 bidons identiques contiennent au total 700 L d'essence.</p> <p>Quelle est la contenance de chaque bidon ?</p> <p>Donne la valeur approchée par défaut au millilitres près.</p>	<p><i>Opération posée et réponse :</i></p>

15. Problème

Léo a posté 6 lettres avec des timbres à 0,97 € et 4 colis identiques. Il a payé 26,62 € en tout.

Combien a-t-il payé pour chaque colis ?

Réponse et justification