

S6: fiche d'exercices 1

I) Écriture fractionnaire d'un nombre: définition et écritures

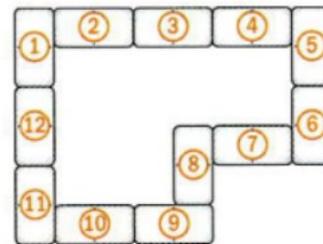
<p>1 Un pack de 6 bouteilles de lait est vendu 3,95 €. ▶ Quel est le prix d'une bouteille ? Donner la valeur exacte, puis une valeur approchée au centième de ce prix. Attention : le calcul s'écrit . Puis vous pouvez utiliser la calculatrice pour l'effectuer.</p>	<p>2 Un jeu de 32 cartes comporte huit cartes pour chacune des quatre couleurs (carreau, cœur, trèfle et pique). Dans un jeu de 32 cartes, donner l'écriture fractionnaire : a. de la proportion d'as ; b. de la proportion de piques.</p>
<p>Exercice 3 : Nikolay, Maéva et Kévin se partagent équitablement sept pains au chocolat. 1. Quelle fraction représente la part de chacun ? 2. Peut-on écrire ce nombre sous forme décimale ?</p>	<p>Exercice 4 : Le professeur du club radio d'un collège propose à certains élèves de faire un enregistrement. Chaque élève aura le même temps de parole et, pendant onze minutes, six élèves devront se relayer au micro. 1. Quel est, très exactement, en minutes, le temps de parole accordé à chaque élève ? 2. Peut-on écrire ce nombre sous forme décimale ?</p>

II) Même nombre – plusieurs écritures ...

<p>Exercice 5 : Recopier et compléter les égalités en expliquant les réponses. a. $\frac{1}{4} = \frac{5}{\dots}$ b. $\frac{2}{5} = \frac{\dots}{30}$ c. $\frac{30}{70} = \frac{\dots}{7}$ d. $\frac{14}{40} = \frac{7}{\dots}$ e. $\frac{9}{8} = \frac{\dots}{72}$ f. $8 = \frac{\dots}{10}$</p> <p>Exercice 7 : Trouver deux nombres entiers a et b multiples de 75, tels que $\frac{a}{b} = \frac{2}{3}$. Expliquer la démarche.</p> <p>Exercice 8 : simplifiez au maximum les fractions $A = \frac{15}{40}$ $B = \frac{21}{14}$ $C = \frac{18}{42}$ $D = \frac{27}{63}$ $E = \frac{9}{24}$ $F = \frac{75}{100}$</p>	<p>Exercice 6 : a. Écrire la fraction égale à $\frac{1}{3}$ et qui a pour numérateur 15. b. Écrire la fraction égale à $\frac{1}{3}$ et qui a pour dénominateur 15. c. Écrire la fraction égale à $\frac{9}{7}$ et qui a pour numérateur 18. d. Écrire la fraction égale à $\frac{3}{10}$ et qui a pour dénominateur 100. e. Écrire une fraction égale à $\frac{18}{15}$ et qui a pour numérateur 6. f. Écrire une fraction égale à $\frac{40}{32}$ et qui a pour dénominateur 4.</p> <p>Exercice 10 : simplifiez au maximum les fractions a. $-\frac{8}{12}$ b. $-\frac{25}{15}$ c. $-\frac{49}{-14}$ d. $\frac{24 \times 15}{10 \times 36}$ e. $-\frac{-100}{60}$ f. $-\frac{11}{121}$</p>																
<p>Exercice 9 : trouvez la ou les bonne(s) réponse(s)</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <thead> <tr style="background-color: #f2f2f2;"> <th></th> <th>A</th> <th>B</th> <th>C</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="background-color: #e0f0ff;">1. $\frac{32}{28}$ est égal à...</td> <td>$\frac{16}{14}$</td> <td>$\frac{8}{7}$</td> <td>1,143</td> </tr> <tr> <td style="background-color: #e0f0ff;">2. $\frac{4}{9}$ et $\frac{7}{6}$ mises au même dénominateur deviennent...</td> <td>$\frac{4}{18}$ et $\frac{7}{18}$</td> <td>$\frac{24}{54}$ et $\frac{63}{54}$</td> <td>$\frac{8}{18}$ et $\frac{21}{18}$</td> </tr> <tr> <td style="background-color: #e0f0ff;">3. Comme $28 \times 15 = 21 \times 20$ on en déduit que...</td> <td>$\frac{28}{15} = \frac{21}{20}$</td> <td>$\frac{28}{21} = \frac{20}{15}$</td> <td>$\frac{28}{20} = \frac{21}{15}$</td> </tr> </tbody> </table>		A	B	C	1. $\frac{32}{28}$ est égal à...	$\frac{16}{14}$	$\frac{8}{7}$	1,143	2. $\frac{4}{9}$ et $\frac{7}{6}$ mises au même dénominateur deviennent...	$\frac{4}{18}$ et $\frac{7}{18}$	$\frac{24}{54}$ et $\frac{63}{54}$	$\frac{8}{18}$ et $\frac{21}{18}$	3. Comme $28 \times 15 = 21 \times 20$ on en déduit que...	$\frac{28}{15} = \frac{21}{20}$	$\frac{28}{21} = \frac{20}{15}$	$\frac{28}{20} = \frac{21}{15}$	<p>Exercice 11 : Si un litre de carburant coûte 1,25€, quelle quantité d'essence peut-on mettre dans le réservoir avec un billet de 50€ ?</p> <p>Exercice 12 : Fernando dépense chaque semaine 8,40€ pour s'acheter des cafés. En sachant qu'un café coûte 0,60€ ; combien de cafés achète-t-il par semaine ?</p>
	A	B	C														
1. $\frac{32}{28}$ est égal à...	$\frac{16}{14}$	$\frac{8}{7}$	1,143														
2. $\frac{4}{9}$ et $\frac{7}{6}$ mises au même dénominateur deviennent...	$\frac{4}{18}$ et $\frac{7}{18}$	$\frac{24}{54}$ et $\frac{63}{54}$	$\frac{8}{18}$ et $\frac{21}{18}$														
3. Comme $28 \times 15 = 21 \times 20$ on en déduit que...	$\frac{28}{15} = \frac{21}{20}$	$\frac{28}{21} = \frac{20}{15}$	$\frac{28}{20} = \frac{21}{15}$														

Exercice 13:

Au jeu des dominos-fractions, les côtés de deux dominos peuvent se toucher s'ils ont des fractions égales. Associer chaque domino de l'enchaînement ci-contre à un des dominos suivants.



- a. $\frac{4}{5} \quad \frac{9}{72}$ b. $\frac{25}{3} \quad \frac{182}{56}$ c. $\frac{1}{2} \quad 13$ d. $\frac{28}{140} \quad \frac{1}{3}$ e. $\frac{2}{5} \quad \frac{1}{5}$ f. $\frac{6}{7} \quad \frac{1}{5}$
 g. $\frac{13}{4} \quad \frac{66}{132}$ h. $\frac{125}{15} \quad \frac{66}{110}$ i. $\frac{3}{5} \quad \frac{208}{260}$ j. $\frac{1}{8} \quad \frac{20}{50}$ k. $\frac{18}{54} \quad \frac{65}{5}$ l. $\frac{25}{125} \quad \frac{120}{140}$

III) Produits de nombres relatifs en écriture fractionnaire :

Exercice 14: calculer et donner le résultat sous la forme d'une fraction simplifiée

a) $\frac{3}{70} \times \frac{35}{18}$ b) $\frac{27}{28} \times \frac{14}{45}$ c) $\frac{42}{18} \times \frac{27}{140}$ d) $\frac{40}{16} \times 48$

Exercice 14: calculer et donner le résultat sous la forme d'une fraction simplifiée

a) $\frac{6}{5} \times \frac{3}{7}$ b) $\frac{2}{15} \times \frac{4}{7}$ c) $20 \times \frac{8}{3}$ d) $21 \times \frac{8}{3}$

Exercice 15: calculer et donner le résultat sous la forme d'une fraction simplifiée

A = $\frac{2}{7} \times \frac{7}{15} \times \frac{55}{8}$ B = $\frac{21}{4} \times \frac{2}{15} \times \frac{5}{14}$

Exercice 16: recopie et complète

a) $\frac{7}{8} \times \dots = \frac{63}{40}$ b) $\dots \times \frac{18}{5} = \frac{54}{80}$
 c) $\dots \times \frac{14}{15} = \frac{14}{45}$ d) $\frac{3}{4} \times \dots = 1$

Exercice 17: calculer et donner le résultat sous la forme d'une fraction simplifiée

Exemple $\frac{7}{15} \times \frac{35}{11} = \frac{7 \times 7 \times \cancel{5}}{3 \times \cancel{5} \times 11} = \frac{49}{33}$

a) $\frac{13}{2} \times \frac{2}{19}$ b) $\frac{5}{6} \times \frac{2}{7}$ c) $\frac{3}{10} \times \frac{14}{15}$ d) $\frac{21}{33} \times \frac{55}{14}$

Exercice 19: calculer

a) $\frac{3}{20}$ de 70 L b) $\frac{9}{10}$ de 120 g
 c) $\frac{4}{5}$ de 63 cm³ d) $\frac{3}{2}$ de 17 km

Exercice 18:

Parmi les calculs proposés ci-dessous, quel calcul doit-on effectuer pour déterminer

le volume correspondant à $\frac{7}{10}$ de 45 L ?

a) $\frac{7}{10} + 45$ b) $\frac{7}{10} - 45$
 c) $\frac{7}{10} \times 45$ d) $\frac{7}{10} : 45$

Exercice 20 :

On a rempli de sable les $\frac{3}{5}$ du vase cylindrique ci-contre.

Ses caractéristiques sont :

- diamètre : 12 cm ;
- hauteur : 50 cm.

Quel volume de sable cela représente-t-il ? En donner une valeur approchée à l'unité.



Exercice 21 :

On souhaite carreler $\frac{7}{8}$ de la pièce représentée ci-dessous.

Quelle surface à carreler cela représente-t-il ?

