

Module 3 Vocabulaire

Une fraction équivalente

$$\frac{2}{6} = \frac{1}{3}$$

$$\frac{32}{5}$$

Une fraction impropre

Des nombres inverse

$$\frac{1}{2} \text{ et } 2$$

$$3 \times 4 = 12$$

↑
Un facteur

↑
Un produit

Un dividende

$$12 \div 3 = 4$$

↑
Un quotient

↑
Un diviseur

$$\frac{4}{5}$$

Une fraction propre

$$3 \frac{4}{5}$$

Un nombre fractionnaire

Écris trois fractions équivalentes pour chaque fraction.

$$\frac{5}{6} \quad \frac{10}{12} \quad \frac{20}{24} \quad \frac{45}{54}$$

$$\frac{3}{7} \quad \frac{6}{14} \quad \frac{27}{63} \quad \frac{12}{28}$$

Effectue ces additions. Écris la réponse sous sa forme la plus simple.

$$2\frac{3}{5} + 1\frac{2}{3}$$

faire des fractions impropres.

$$5 \times 2 = 10 \quad 3 \times 1 = 3$$

$$10 + 3 = 13 \quad 3 + 2 = 5$$

$$1 \quad \frac{13 \times 3}{5 \times 3} + \frac{5 \times 5}{3 \times 5} = 15$$

trouve PPDC

$$\begin{array}{cccc} 5 & 10 & 15 & 20 \\ 3 & 6 & 9 & 12 & 15 \end{array} \quad \begin{array}{r} 13 \\ \times 3 \\ \hline 39 \end{array} \quad \begin{array}{r} 5 \\ \times 5 \\ \hline 25 \end{array}$$

$$\frac{39}{15} + \frac{25}{15}$$

additionne les numérateurs

$$\frac{39+25}{15} \quad \begin{array}{r} 39 \\ +25 \\ \hline 64 \end{array}$$

$$\frac{64}{15} \quad \text{fraction improprie}$$

$$\boxed{4 \frac{4}{15}} \quad \begin{array}{r} \times 15 \\ \cdot 4 \\ \hline \cdot 60 \end{array} \quad \begin{array}{r} 64 \\ -60 \\ \hline 4 \end{array}$$

$$3\frac{2}{4} + 2\frac{1}{2}$$

$\frac{14}{4} + \frac{5}{2}$

$\frac{14}{4} + \frac{10}{4}$

PPDC est 4
 $3\frac{2}{4}$ $3 \times 4 + 2 = 14$
 $2\frac{1}{2}$ $2 \times 2 + 1 = 5$

$$\frac{24}{4}$$

fraction improper

$$4\sqrt{\frac{6}{24}}$$

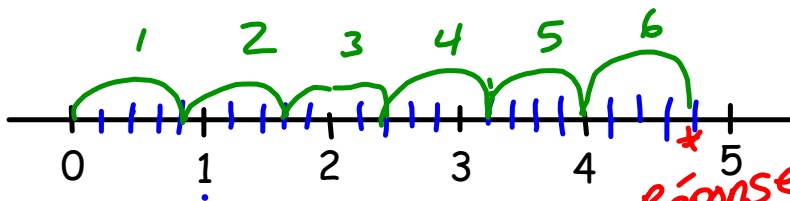
6

Une addition répétée peut être écrite sous la forme d'une multiplication.

$$6 \times \frac{4}{5} = \frac{4}{5} + \frac{4}{5} + \frac{4}{5} + \frac{4}{5} + \frac{4}{5} + \frac{4}{5}$$

↑ grandeur de mes sauts

• Entre chaque nombre entier tu fais 5 divisions.



Réponse = $4\frac{4}{5}$



La dénominateur me dit combien de division entre chaque nombre entier.

Chenelière p. 106

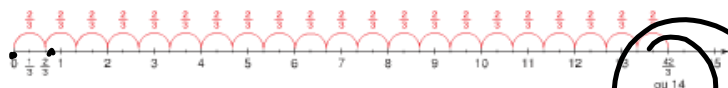
Exemple 1

Un nouveau revêtement de sol a été installé dans les deux tiers des salles de classe de l'école. L'école compte 21 salles de classe.
Combien de salles de classe ont un nouveau revêtement de sol ?

$$21 \times \frac{2}{3}$$

Une solution

Effectue cette multiplication : $21 \times \frac{2}{3}$
Utilise une droite numérique divisée en tiers.



Donc, $21 \times \frac{2}{3} = \frac{42}{3}$ ou 14

Quatorze salles de classe ont un nouveau revêtement de sol.

14

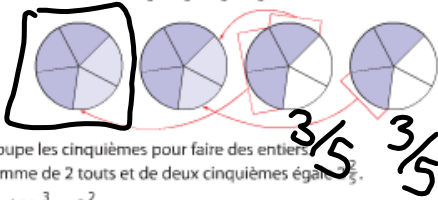
Chenelière p. 107

► Une solution

Effectue cette multiplication : $4 \times \frac{3}{5}$

$$4 \times \frac{3}{5} = \frac{3}{5} + \frac{3}{5} + \frac{3}{5} + \frac{3}{5}$$

Représente l'expression $\frac{3}{5} + \frac{3}{5} + \frac{3}{5} + \frac{3}{5}$ à l'aide de cercles fractionnaires.

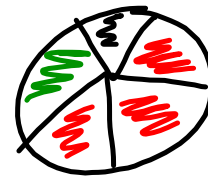
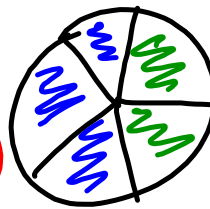


Regroupe les cinquièmes pour faire des entiers.
La somme de 2 tous et de deux cinquièmes égale $2\frac{2}{5}$.

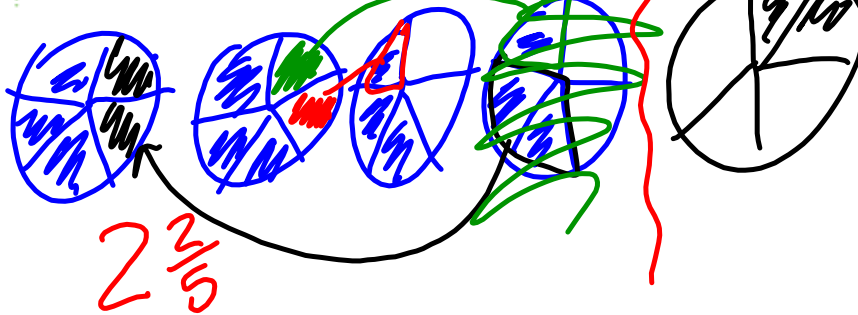
$$\text{Donc, } 4 \times \frac{3}{5} = 2\frac{2}{5}$$

Ainsi, les locataires occupent l'équivalent de $2\frac{2}{5}$ étages de l'immeuble.

Mme. Murphy



$$2\frac{2}{5}$$

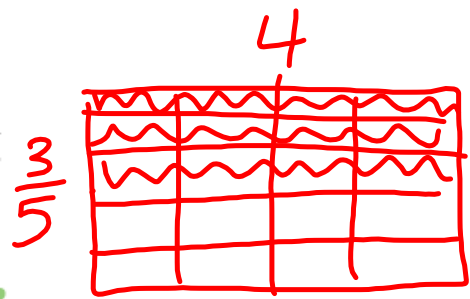
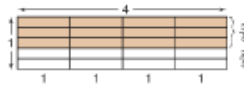


Cheneliere p. 107

Exemple 2
Une autre solution

$4 \times \frac{3}{5}$ (Handwritten in red)

Effectue cette multiplication : $4 \times \frac{3}{5}$
 Trace un rectangle dont la base mesure 4 unités et dont la hauteur mesure 1 unité.
 Divise la hauteur en cinquièmes.
 Ombre un rectangle de 4 unités sur $\frac{3}{5}$ d'unité.
 L'aire de la partie ombrée du rectangle est :
 base \times hauteur = $4 \times \frac{3}{5}$
 Chaque petit rectangle a l'aire suivante : $1 \times \frac{1}{5} = \frac{1}{5}$
 Donc, l'aire ombrée est de $12 \times \frac{1}{5} = \frac{12}{5}$ ou $2\frac{2}{5}$
 Donc, $4 \times \frac{3}{5} = 2\frac{2}{5}$
 Ainsi, les locataires occupent l'équivalent de $2\frac{2}{5}$ étages de l'immeuble.



$\frac{12}{5} = 2\frac{2}{5}$ (Handwritten in red)

section 3.1

$\frac{5}{9} \times 45$
 $45 \times \frac{5}{9}$

À ton tour

Vérification

5. Pour chacun de ces énoncés, écris deux énoncés équivalents de multiplication.

- a) $\frac{5}{9}$ de 45 b) $\frac{3}{8}$ de 32
 c) $\frac{1}{12}$ de 36 d) $\frac{4}{5}$ de 25

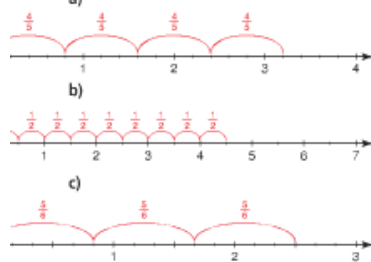
6. Pour chacune de ces additions répétées, écris deux énoncés équivalents de multiplication.

- a) $\frac{1}{4} + \frac{1}{4} + \frac{1}{4}$
 b) $\frac{2}{5} + \frac{2}{5} + \frac{2}{5} + \frac{2}{5} + \frac{2}{5} + \frac{2}{5}$
 c) $\frac{3}{10} + \frac{3}{10} + \frac{3}{10} + \frac{3}{10}$

À l'aide de cercles fractionnaires, détermine $\frac{2}{3} \times 6$.

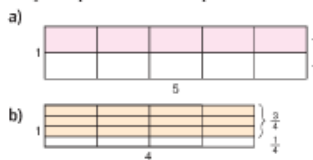
- a) Écris la multiplication sous la forme d'une addition répétée.
 b) Détermine la somme à l'aide de cercles fractionnaires.
 c) Trace les cercles fractionnaires.
 d) Écris l'énoncé de multiplication que les cercles fractionnaires représentent.

8. Écris les deux énoncés de multiplication.



Mise en application

9. Pour chaque schéma ci-dessous, indique ce que la partie ombrée représente.



10. Écris les deux énoncés de multiplication pour chaque ensemble de cercles fractionnaires. Détermine ensuite chaque produit.



11. Détermine chaque produit à l'aide de cercles fractionnaires. Trace les cercles fractionnaires. Écris un énoncé de multiplication dans chaque cas.

- a) $5 \times \frac{1}{8}$ b) $\frac{3}{5} \times 3$ c) $4 \times \frac{5}{12}$

12. Détermine chaque produit à l'aide de jetons.

- a) $\frac{1}{2} \times 24$ b) $\frac{1}{3} \times 24$ c) $\frac{1}{4} \times 24$
 d) $\frac{1}{6} \times 24$ e) $\frac{1}{8} \times 24$ f) $\frac{1}{12} \times 24$

13. Détermine chaque produit en te reportant aux résultats de la question 12.

- a) $\frac{2}{2} \times 24$ b) $\frac{3}{3} \times 24$ c) $\frac{3}{4} \times 24$
 d) $\frac{5}{6} \times 24$ e) $\frac{3}{8} \times 24$ f) $\frac{5}{12} \times 24$

14. Effectue ces multiplications. Trace un schéma ou une droite numérique pour représenter chaque produit.

- a) $3 \times \frac{4}{7}$ b) $\frac{2}{15} \times 10$
 c) $4 \times \frac{9}{4}$ d) $\frac{3}{5} \times 7$

15. Trace des rectangles et noircis-les afin de déterminer chaque produit.

- a) $\frac{1}{3} \times 12$ b) $\frac{1}{5} \times 15$
 c) $\frac{3}{5} \times 15$ d) $\frac{3}{8} \times 16$

16. Effectue ces multiplications.

- a) $3 \times \frac{4}{5}$ b) $5 \times \frac{7}{9}$ c) $\frac{5}{3} \times 6$
 d) $\frac{1}{2} \times 5$ e) $12 \times \frac{7}{8}$ f) $\frac{2}{4} \times 9$

17. Il faut $\frac{2}{5}$ d'heure pour cueillir toutes les pommes d'un pommier. Le verger compte 24 pommiers. Combien de temps faudra-t-il pour cueillir toutes les pommes du verger? Montre ton travail.

18. Objectif d'évaluation

- a) Décris une situation qui peut être représentée par $5 \times \frac{3}{8}$.
 b) Fais un schéma pour représenter $5 \times \frac{3}{8}$.
 c) Quel sens peux-tu donner à $\frac{3}{8} \times 5$? Démontre-le à l'aide d'un schéma.

19. Paul a utilisé l'expression $\frac{5}{8} \times 16$ pour résoudre un problème. Quel pourrait être ce problème? Résous-le.

20. Naruko est allée au parc d'attraction. Elle avait 28 \$ dans son porte-monnaie. Elle a dépensé $\frac{4}{7}$ de son argent dans des manèges. Combien d'argent Naruko a-t-elle dépensé? Présente ta réponse à l'aide d'un modèle.



21. Va plus loin

- a) Effectue ces multiplications à l'aide de modèles.
 i) $2 \times \frac{1}{2}$ ii) $3 \times \frac{1}{3}$
 iii) $4 \times \frac{1}{4}$ iv) $5 \times \frac{1}{5}$
 b) Regarde tes réponses à la partie a. Que remarques-tu? Comment peux-tu expliquer tes résultats?
 c) Écris deux énoncés différents de multiplication dont le produit est le même que dans la partie a.

22. **Va plus loin** Jacques met $\frac{3}{4}$ d'heure à remplir une étagère au supermarché. Henri met les deux tiers du temps nécessaire à Jacques. Il y a 15 étagères à remplir. Henri et Jacques travaillent ensemble. Combien de temps leur faudra-t-il? Explique ta réponse.

Réfléchis

Explique comment tes connaissances sur l'addition de fractions t'ont été utiles dans cette leçon. Inclus un exemple.