

Module 3 Vocabulaire

$$3 \times 4 = 12$$

↑ ↑ Un produit
Un facteur

$$12 \div 3 = 4$$

Un dividende ↑ Un quotient
Un diviseur

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

Une fraction impropre

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

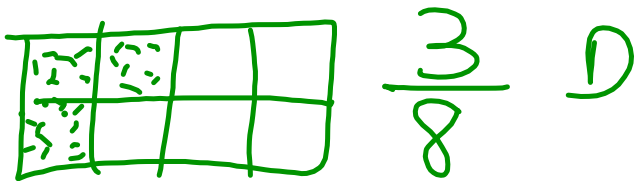
Un nombre fractionnaire

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

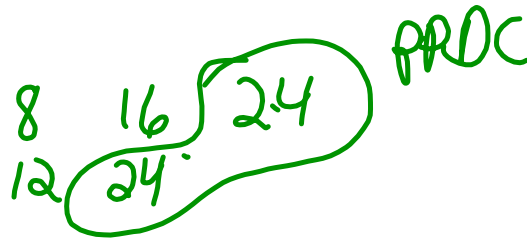
Une fraction propre

Des nombres inverse

Une fraction équivalente

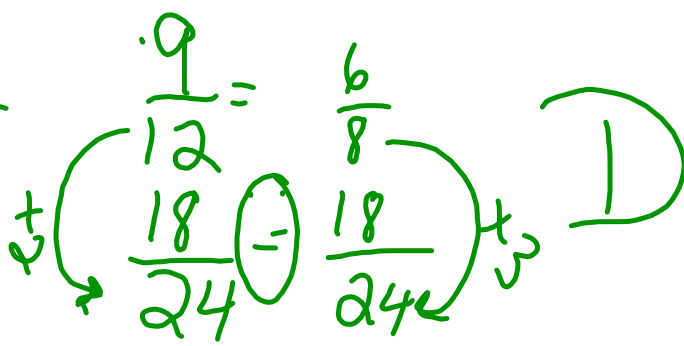


2. B



$$3. \frac{6}{8} = \frac{12}{16}$$

$$= \frac{6}{8} = \frac{3}{4}$$



$$5. \frac{3}{5} = \frac{6}{10} = \frac{9}{15} = \frac{12}{20}$$

$$6. \frac{8}{12} = \frac{4}{6} = \frac{2}{3}$$

$$7. \frac{14}{8} = 1\frac{6}{8} = 1\frac{3}{4}$$

$14 - 8 = 6$

$$8. \frac{2}{3} = \frac{8}{12}$$

Écris trois fractions équivalentes pour chaque fraction.

$$\frac{5}{6} \quad \frac{10}{12} \quad \frac{20}{24} \quad \frac{200}{240}$$

$$\frac{3}{7} \quad \frac{6}{14} \quad \frac{9}{21} \quad \frac{12}{28}$$

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

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

$$\frac{13}{5} + \frac{5}{3}$$

① fait des fractions impropres.

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

② Trouve dénominateurs en commun.

- 3 6 9 12 15
5 10 15 20
- PPDC

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

$$\frac{64}{15}$$

$$\frac{44}{15}$$

③ J'additionne les numérateurs.

$$\begin{array}{r} 35 \\ + 29 \\ \hline 64 \end{array}$$

④ Réduire.

$$\frac{44}{15}$$

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

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

$$\frac{14}{4} + \frac{10}{4} \quad \left. \begin{array}{l} \text{+} \\ \text{2} \end{array} \right\}$$

$$\frac{14+10}{4} = \frac{24}{4} = \boxed{6}$$

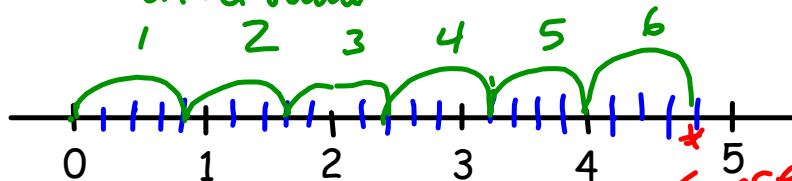
Une addition répétée peut être écrite sous la forme d'une multiplication.

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

grandeur de mes sauts (green arrow pointing to the fraction)

combien de sauts (green bracket under the 6)

• Entre chaque nombre entier tu fais 5 divisions.



Réponse = $4\frac{4}{5}$



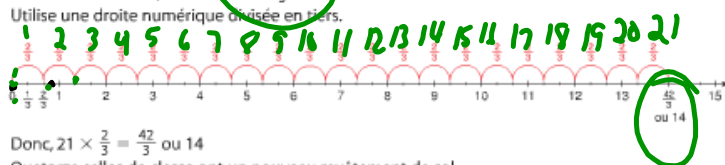
Chenelière p. 106

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 ?

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.

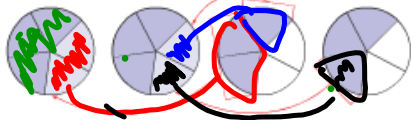
Chenelière p. 107

► 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.

Cheneliere p. 107

Exemple 2**Une autre solution**

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 :

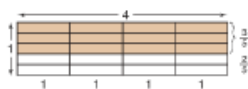
$$\text{base} \times \text{hauteur} = 4 \times \frac{3}{5}$$

$$\text{Chaque petit rectangle a l'aire suivante : } 1 \times \frac{1}{5} = \frac{1}{5}$$

$$\text{Donc, l'aire ombrée est de } 12 \times \frac{1}{5} = \frac{12}{5} \text{ ou } 2\frac{2}{5}$$

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

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

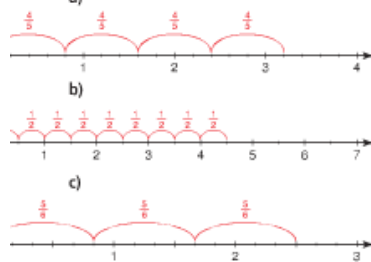


section 3.1

À ton tour

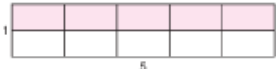
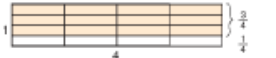


Vérification

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) $\frac{3}{10} + \frac{3}{10} + \frac{3}{10} + \frac{3}{10}$
7. 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.
 - a)



108 MODULE 3: Les opérations sur les fractions

Mise en application

9. Pour chaque schéma ci-dessous, indique ce que la partie ombrée représente.
 - a) 
 - b) 
10. Écris les deux énoncés de multiplication pour chaque ensemble de cercles fractionnaires. Détermine ensuite chaque produit.
 - a) 
 - b) 
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) $\frac{2}{5} \times 7$
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 $\frac{2}{3}$ 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.

