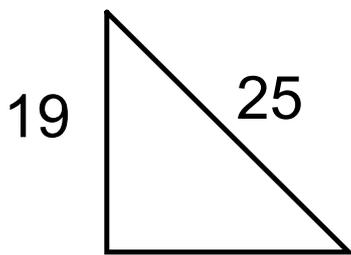


La revue de SS1



$$c^2 = a^2 + b^2$$

$$25^2 = 19^2 + b^2$$

$$625 = 361 + b^2$$

$$\begin{array}{r} 25 \\ \times 25 \\ \hline 625 \end{array}$$

$$19 \times 19 = 361$$

$$625 - 361 = 361 - 361 + b^2$$

$$264 = b^2$$

$$\sqrt{264} = \sqrt{b^2}$$

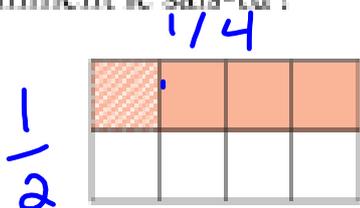
$$16,25$$

N6 multiplier les fractions

Quelle énoncé de multiplication ce schéma représente-t-il ?

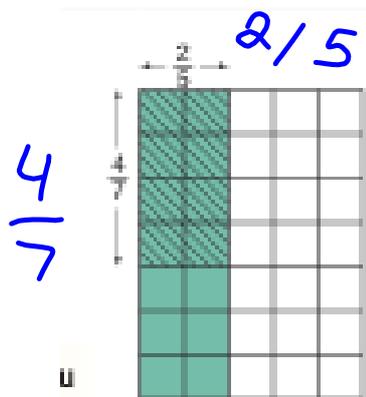
Comment le sais-tu ?

De Chenelière 8 p. 115



$$\frac{1}{4} \times \frac{1}{2} = \frac{1}{8}$$

Quelle énoncé de multiplication ce schéma représente-t-il?



de Chenelière p. 115

$$\frac{4}{7} \times \frac{2}{5} = \frac{8}{35}$$

Exemple 1

Effectue cette multiplication : $\frac{7}{5} \times \frac{8}{3}$

Fais une estimation afin de vérifier si le produit est vraisemblable.

Une solution

$$\frac{7}{5} \times \frac{8}{3}$$

Il n'existe pas de facteurs communs aux numérateurs et aux dénominateurs.

$$\text{Donc, } \frac{7}{5} \times \frac{8}{3} = \frac{7 \times 8}{5 \times 3}$$

$$= \frac{56}{15}$$

$$= 3 \frac{11}{15} \text{ ou } 3 \frac{11}{15} \text{ proche } 3$$

Rappelle-toi que les facteurs sont les nombres que tu dois multiplier pour obtenir un produit; par exemple, 2 et 5 sont des facteurs de 10 parce que $2 \times 5 = 10$.

Le nombre 45 est à la fois le multiple de 15 qui est le plus près de 56 et inférieur à 56.

Fais une estimation afin de vérifier le résultat.

La fraction $\frac{7}{5}$ se situe entre 1 et 2, mais est plus près de 1.



La fraction $\frac{8}{3}$ se situe entre 2 et 3, mais est plus près de 3.

Ainsi, le produit est d'environ $1 \times 3 = 3$.

Comme $3 \frac{11}{15}$ est près de 3, le produit est vraisemblable.

$$1 \frac{7}{5} = 2 \quad \frac{7}{5} \times \frac{8}{3} = 3$$

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

Exemple 2

Dans une animalerie, les $\frac{3}{8}$ des animaux sont des poissons.

Les $\frac{2}{15}$ des poissons sont des poissons tropicaux.

Quelle fraction des animaux de l'animalerie sont des poissons tropicaux ?

À l'aide de points de repère, vérifie si la solution est vraisemblable.

► **Une solution**

Comme $\frac{3}{8}$ des animaux sont des poissons et que $\frac{2}{15}$ des poissons sont des poissons tropicaux, la fraction qui représente les poissons tropicaux est $\frac{2}{15}$ de $\frac{3}{8}$, ou $\frac{2}{15} \times \frac{3}{8}$.

$$\frac{2}{15} \times \frac{3}{8} = \frac{2 \times 3}{15 \times 8}$$

Multiplie les numérateurs et multiplie les dénominateurs.

$$= \frac{6}{120}$$

Simplifie la fraction. Divise les nombres par le facteur commun 6.

$$= \frac{6 \div 6}{120 \div 6}$$

$$= \frac{1}{20}$$

réduit à la fin

Fais une estimation afin de vérifier le résultat.

La fraction $\frac{2}{15}$ est près de 0.

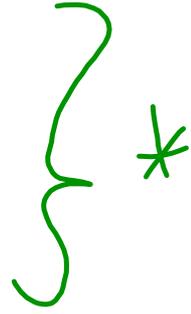
La fraction $\frac{3}{8}$ égale environ $\frac{1}{2}$.

Donc, $\frac{2}{15} \times \frac{3}{8}$ est près de 0.



Comme $\frac{1}{20}$ est près de 0, le produit est vraisemblable.

Les poissons tropicaux représentent $\frac{1}{20}$ des animaux de l'animalerie.



► **Exemple 2**

Une autre solution

Voici une autre façon de faire le calcul.

$$\frac{2}{15} \times \frac{3}{8} = \frac{2 \times 3}{15 \times 8}$$

Remarque que le numérateur et le dénominateur ont les facteurs communs 2 et 3.

Pour simplifier les fractions, divise le numérateur et le dénominateur par ces facteurs.

$$\frac{2}{15} \times \frac{3}{8} = \frac{2' \times 3'}{15' \times 8'}$$

réduit au communément

$$= \frac{1 \times 1}{5 \times 4}$$

$2 \div 2 = 1$	$3 \div 3 = 1$
$15 \div 3 = 5$	$8 \div 2 = 4$

Diviser une fraction par un facteur commun du numérateur et du dénominateur produit une fraction équivalente.

$$= \frac{1}{20}$$

Les poissons tropicaux représentent $\frac{1}{20}$ des animaux de l'animalerie.

▶ **Exemple 2**

Une autre solution

$$\frac{2}{15} \times \frac{3}{8} = \frac{2 \times 3}{15 \times 8}$$

Le numérateur et le dénominateur ont les facteurs communs 2 et 3.

Écris le dénominateur de façon à montrer les facteurs communs.

$$\begin{aligned} \frac{2}{15} \times \frac{3}{8} &= \frac{2 \times 3}{3 \times 5 \times 2 \times 4} \\ &= \frac{2}{2} \times \frac{3}{3} \times \frac{1}{5 \times 4} \\ &= 1 \times 1 \times \frac{1}{20} \\ &= \frac{1}{20} \end{aligned}$$

Réécrit les fractions de façon qu'elles égalent 1.

Multiplier une fraction par 1 ne change pas sa valeur.

Les poissons tropicaux représentent $\frac{1}{20}$ des animaux de l'animalerie.

5. Effectue cette multiplication: $\frac{5}{6} \times \frac{3}{20}$.

P. 118

a) Simplifie, puis multiplie.

b) Fais une estimation du produit à l'aide de points de repère.

$$\frac{5}{6} \times \frac{3}{20} = \frac{\cancel{5}^1 \times \cancel{3}^1}{\underset{2}{\cancel{6}} \times \cancel{20}^4} = \frac{1 \times 1}{2 \times 4} = \frac{1}{8}$$

estimation
 $\frac{5}{6}$ proche à 1

$$\frac{3}{20} = 0$$

$$0 \times 1 = 0$$

p. 119 Q 7 ~~et 8~~

Devoir

- ① Simplifie et multiplier
- ② estimation.