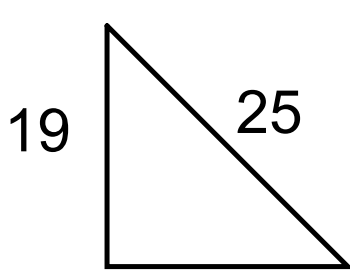


La revue de SS1

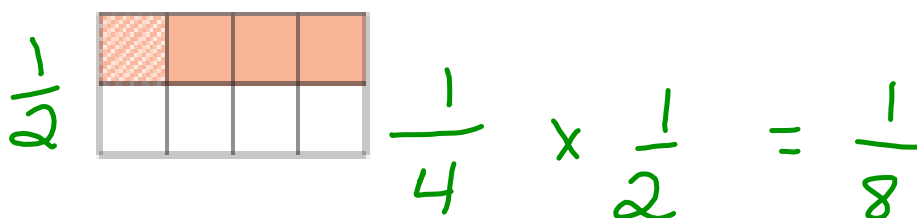

$$a^2 + b^2 = c^2$$
$$19^2 + b^2 = 25^2$$
$$361 + b^2 = 625$$
$$361 - 361 + b^2 = 625 - 361$$
$$\sqrt{b^2} = \sqrt{264}$$
$$b = 16.25$$

N6 multiplier les fractions

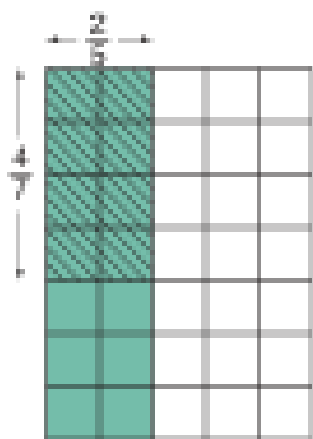
Quelle énoncé de multiplication ce schéma représente-t-il ?

Comment le sais-tu ?

De Chenelière 8 p. 115



Quelle énoncé multiplication ce schéma représente-t-il?



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

de Chenelière p. 115

U

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**

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

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

Donc, $\frac{7}{5} \times \frac{8}{3} = \frac{7 \times 8}{5 \times 3}$
 $= \frac{56}{15}$
 $= \frac{45}{15} + \frac{11}{15}$
 $= 3 + \frac{11}{15}$ ou $3\frac{11}{15}$

* Estimation

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.

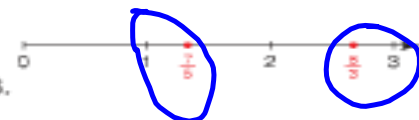
La fraction $\frac{8}{3}$ se situe entre 2 et 3, mais est plus près de 3.

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

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

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.



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

$$\begin{aligned} \frac{2}{15} \times \frac{3}{8} &= \frac{2 \times 3}{15 \times 8} && \text{Multiplie les numérateurs et multiplie les dénominateurs.} \\ &= \frac{6}{120} && \text{Simplifie la fraction. Divise les nombres par le facteur commun 6.} \\ &= \frac{6 \div 6}{120 \div 6} \\ &= \frac{1}{20} \end{aligned}$$

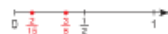
$$\frac{2}{15} \times \frac{3}{8} = \frac{2 \times 3}{15 \times 8} = \frac{6}{120} = \frac{1}{20}$$

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.

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

$$\begin{array}{l} 2 \div 2 = 1 \quad 3 \div 3 = 1 \\ 15 \div 3 = 5 \quad 8 \div 2 = 4 \end{array}$$

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

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

a) Simplifie, puis multiplie.

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

$$\frac{\cancel{5}^1}{\cancel{20}_4} \times \frac{\cancel{3}^1}{\cancel{20}_4}$$

$$= \frac{1}{8}$$

p. 119 Q 7 ~~scribble~~