

La revue de SS1

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


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

$$625 = 361 + b^2$$

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

$$16,2 = b$$

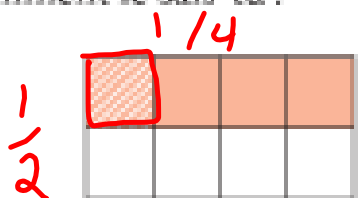
Vidéo pour réviser les rectangles pour multiplier.

 <http://www.screencast.com/t/z0DIBrNaVMb>

N6 multiplier les fractions

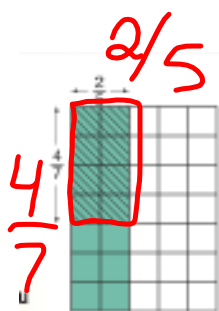
Quelle énoncé de multiplication ce schéma représente-t-il ?

Comment le sais-tu ?



De Chenelière 8 p. 115

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



de Chenelière p. 115

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

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

P.116

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.

$$\begin{aligned} \text{Donc, } \frac{7}{5} \times \frac{8}{3} &= \frac{7 \times 8}{5 \times 3} \\ &= \frac{56}{15} \\ &= \frac{45}{15} + \frac{11}{15} \\ &= 3 + \frac{11}{15} \text{ ou } 3\frac{11}{15} \end{aligned}$$

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.



$$\begin{aligned} \frac{7}{5} \times \frac{8}{3} &= \frac{7 \times 8}{5 \times 3} \\ &= \frac{56}{15} \end{aligned}$$

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

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

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.

$$\begin{aligned} \frac{2}{15} \times \frac{3}{8} &= \frac{\cancel{2}^1 \times \cancel{3}^1}{\cancel{15}_3 \times \cancel{8}_2} \\ &= \frac{1 \times 1}{5 \times 4} \\ &= \frac{1}{20} \end{aligned}$$

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

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.

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

$$\frac{\cancel{2}^1}{\cancel{15}_3} \times \frac{\cancel{3}^1}{\cancel{8}_2} = \frac{1 \times 1}{5 \times 4} = \frac{1}{20}$$

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.

$$\frac{2}{15} \times \frac{3}{8} = \frac{2 \times 3}{3 \times 5 \times 2 \times 4}$$

Réécris les fractions de façon qu'elles égalent 1.

$$= \frac{2}{2} \times \frac{3}{3} \times \frac{1}{5 \times 4}$$

Multiplier une fraction par 1 ne change pas sa valeur.

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

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

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

$$\frac{\overset{4}{\cancel{20}}}{\underset{15}{\cancel{30}}} \times \frac{\overset{4^2}{\cancel{4}}}{\underset{5}{\cancel{5}}} = \frac{4 \times 2}{15 \times 1} = \boxed{\frac{8}{15}}$$

$$\frac{\overset{22}{\cancel{66}}}{\cancel{89}} \times \frac{2}{\underset{3}{\cancel{3}}} = \frac{44}{89}$$

8 118

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

a) Simplifie, puis multiplie.

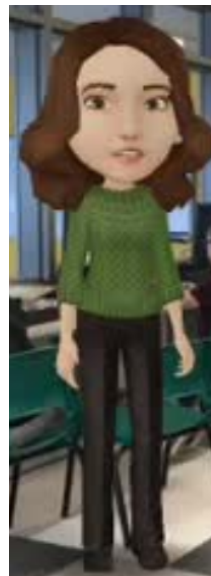
b) Fais une estimation du produit à l'aide de points de repère.

$$\frac{10}{24} \times \frac{12}{100}$$

$$\frac{3}{8} \times \frac{4}{15}$$

$$\frac{4}{10} \times \frac{13}{24}$$

Des fois on peut
seulement réduire un
côté.



p. 119 Q 7 et 8

