

## Exercices – Multiplication de fractions

**Exercice 1 :** Calculer et donner en simplifiant, si c'est possible.

$$\begin{array}{llll}
 a. \frac{3}{5} \times \frac{10}{6} & b. \frac{12}{7} \times \frac{21}{18} & c. \frac{22}{25} \times \frac{10}{11} & d. \frac{13}{6} \times \frac{24}{39} \\
 e. \frac{66}{30} \times \frac{90}{55} & f. \frac{16}{49} \times \frac{21}{24} & g. 5 \times \frac{17}{20} & h. \frac{14}{3} \times 15
 \end{array}$$

**Exercice 2 :** Simplifier puis calculer les produits.

$$\begin{array}{lll}
 a. \frac{49}{25} \times \frac{50}{21} & b. \frac{64}{55} \times \frac{77}{72} & c. \frac{72}{35} \times \frac{56}{81} \\
 d. \frac{54}{42} \times \frac{60}{36} & e. \frac{11}{39} \times \frac{13}{88} & f. \frac{45}{26} \times \frac{65}{72}
 \end{array}$$

**Exercice 3 :** Simplifier lorsque c'est possible puis calculer les produits.

$$\begin{array}{lll}
 a. \frac{5}{3} \times \frac{12}{15} \times 7 & b. \frac{25}{12} \times \frac{13}{7} \times \frac{14}{26} & c. \frac{25}{6} \times 6 \times \frac{2}{5} \\
 d. 0,6 \times \frac{50}{24} & e. \frac{3,5}{3} \times \frac{15}{49} & f. \frac{18}{7} \times 0,7
 \end{array}$$

**Exercice 4 :** Compléter les égalités ci-dessous.

$$\begin{array}{lll}
 a. \frac{7}{3} \times \frac{\dots}{\dots} = \frac{35}{27} & b. \frac{\dots}{\dots} \times \frac{5}{11} = \frac{20}{99} & c. \frac{12}{8} \times \frac{\dots}{\dots} = \frac{36}{64} \\
 d. \frac{3,6}{7} \times \frac{\dots}{\dots} = \frac{72}{63} & e. \frac{\dots}{\dots} \times 0,6 = \frac{24}{50} & f. \frac{1,5}{2} \times \frac{\dots}{\dots} = \frac{45}{80}
 \end{array}$$

**Exercice 5 :** Traduire chaque phrase par une expression mathématique puis la calculer.

- a. Le tiers de la moitié.
- b. Le triple de quatre tiers.
- c. Deux neuvièmes d'un quart.
- d. Le quart de trois quarts.

**Exercice 6 :** Traduire puis calculer les expressions ci-dessous.

- a. La moitié du tiers de 700 g de sucre.
- b. Trois septièmes de 1 400 km.
- c. Deux cinquièmes de u tier de 180 min.
- d. La moitié de deux tiers de 36 élèves.

**Exercice 7 :**

1) Aline a mangé  $\frac{2}{5}$  d'une pizza. Son frère Paul a mangé  $\frac{3}{8}$  du reste.

Quelle fraction de la pizza a mangé Paul ?

2) Un fleuriste a vendu  $\frac{5}{12}$  de ses fleurs le matin. L'après-midi, il a vendu  $\frac{3}{5}$  du reste.

- Quelle fraction des fleurs lui restait-il à midi ?
- Quelle fraction des fleurs a été vendue en fin de journée ?
- Sachant qu'il avait 360 fleurs à l'ouverture, calculer le nombre de fleurs invendues.

**Exercice 8 :** Calculer en respectant les priorités. Simplifier lorsque cela est possible.

a.  $\frac{2}{3} + 5 \times \frac{1}{3} + 2$

b.  $\frac{4}{5} \times \left(\frac{5}{9} - \frac{1}{3}\right)$

d.  $\left(\frac{5}{7} + 2\right) \times \left(\frac{16}{19} - \frac{2}{19}\right)$

e.  $7 \times \frac{2}{3} - \frac{1}{3}$

f.  $\frac{2}{4} \times \frac{1}{9} + \frac{28}{15} \times \frac{25}{14}$

g.  $\frac{15}{4} \times \left(\frac{3}{24} + \frac{1}{3} \times \frac{7}{4}\right)$

**Exercice 9 :** On considère le programme de calcul ci-dessous.

- Choisir un nombre
- Multiplier ce nombre par  $\frac{5}{3}$
- Ajouter  $\frac{2}{9}$  au résultat

- Quel nombre obtient-on si l'on choisit 4 comme nombre de départ ?
- Quel nombre obtient-on si l'on choisit  $\frac{3}{2}$  comme nombre de départ ?

**Exercice 10 :** Effectuer les calculs ci-dessous.

1) Le produit de  $\frac{7}{8}$  par la somme de  $\frac{1}{3}$  et  $\frac{5}{6}$ .

2) La somme de  $\frac{7}{4}$  et du produit de 5 par  $\frac{9}{2}$ .

3) La différence de  $\frac{57}{12}$  et du produit de  $\frac{3}{2}$  par la somme de  $\frac{1}{3}$  et  $\frac{7}{6}$ .

**Exercice 11 :**

Dans un collège, 360 élèves ont été présents aux épreuves du dernier brevet des collèges.

- Les  $\frac{4}{5}$  ont été orientés en classe de seconde générale et technologique. Le reste a été orienté en seconde professionnelle.
  - Calculer le nombre d'élèves orientés en seconde générale et technologique.
  - Calculer le nombre d'élèves orientés en seconde professionnelle.
- Parmi ces candidats,  $\frac{3}{5}$  d'entre eux ont été reçus à l'examen.  $\frac{2}{3}$  parmi ceux qui n'ont pas obtenu le brevet ont été orientés en seconde générale.
- Combien d'élèves admis en seconde générale et technologique ont obtenu le brevet ?