

**Exercice 3.1**

Donner le résultat sous forme de fraction simplifiée :

$A = \frac{3}{4} \times \frac{5}{7} =$	$B = \frac{5}{6} \times \frac{1}{5} =$	$C = 4 \times \frac{1}{5} =$
$D = \frac{2}{3} \times 3 =$	$E = \frac{7}{4} \times \frac{3}{4} \times \frac{5}{2} =$	$F = \frac{2,5}{3} \times \frac{3}{2} =$
$G = 4 \times \frac{1}{8} \times \frac{2}{3} =$	$H = \frac{2}{3} \times \frac{6}{4} =$	$I = \frac{2}{5} \times \frac{25}{5} =$
$J = \frac{3}{2} \times 4 =$	$K = \frac{2}{5} \times \frac{2}{5} =$	$L = \frac{1}{3} \times \frac{1}{3} =$

**Exercice 3.2**

Donner le résultat sous forme de fraction simplifiée :

$A = \frac{5}{4} \times \frac{8}{15}$	$B = \frac{7}{17} \times \frac{3,5}{14}$	$C = \frac{5}{9} \times \frac{2,5}{3}$
$D = \frac{45}{21} \times \frac{28}{30}$	$E = \frac{2}{3} \times \frac{3}{5} \times \frac{5}{4}$	$F = \frac{15}{18} \times \frac{4}{25}$
$G = \frac{6}{5} \times \frac{1}{12}$	$H = 4 \times \frac{17}{20}$	$I = 3 \times \frac{5}{2}$
$J = 5 \times \frac{6}{15}$	$K = 5 \times \frac{13}{2} \times \frac{8}{5}$	$L = \frac{49}{64} \times \frac{16}{63}$

**Exercice 3.3**

1) Calculer en respectant les priorités et en donnant le résultats sous forme de fractions simplifiées :

$$A = \left(\frac{3}{4} + \frac{7}{4}\right) \times \frac{5}{8} \qquad B = \frac{2}{3} \times \frac{7}{5} - \frac{4}{15}$$

$$C = \frac{13}{11} \times \frac{3}{2} - \frac{5}{2} \times \frac{7}{11} \qquad D = \left(\frac{7}{5} + \frac{2}{15}\right) \times \frac{3}{2}$$

$$E = \frac{1}{2} + \frac{3}{4} \times \frac{7}{5} - \frac{1}{5} \qquad F = \left(\frac{1}{2} + \frac{3}{4}\right) \times \frac{7}{5} - \frac{1}{5}$$

$$G = \frac{1}{2} + \frac{3}{4} \times \left(\frac{7}{5} - \frac{1}{5}\right) \qquad H = \left(\frac{1}{2} + \frac{3}{4}\right) \times \left(\frac{7}{5} - \frac{1}{5}\right)$$

2) Vérifier les résultats du 1 à la calculatrice.

**Exercice 3.4**

Trouver le nombre a tel que :

a) $5 \times a = \frac{8}{2}$	b) $a \times \frac{3}{4} = \frac{15}{4}$
c) $a \times \frac{3}{4} = \frac{3}{28}$	d) $a \times \frac{7}{3} = \frac{5}{9}$
e) $\frac{3}{4} \times a = 0$	f) $a - \frac{7}{2} = 1$
g) $a + \frac{4}{5} = 1$	h) $a - \frac{1}{8} = \frac{3}{4}$
i) $\frac{7}{2} - a = 1$	j) $5 \times a = 1$
k) $\frac{a}{4} - \frac{1}{8} \times \frac{5}{3} = \frac{13}{24}$	l) $\frac{2}{5} \times \frac{3}{4} + \frac{a}{5} = \frac{7}{10}$

**Exercice 3.5**

Calculer :

$$c \times (a+b) ; \quad c \times a + c \times b ; \quad a + b \times c ;$$

$$b + a \times c ; \quad c + a \times b$$

pour  $a = \frac{1}{6} ; \quad b = \frac{1}{9} ; \quad c = \frac{1}{3}$

**Exercice 3.6**

L'eau augmente son volume de  $\frac{2}{5}$  en gelant.

On met une bouteille d'un litre fermée et remplie d'eau aux  $\frac{4}{5}$  dans un congélateur.

- Écrire sous la forme d'une fraction de litre :
  - l'augmentation du volume d'eau à l'intérieur de la bouteille ;
  - le nouveau volume.
- La bouteille explose-t-elle ?

**Exercice 3.7**

Sébastien a dépensé les  $\frac{3}{5}$  de son argent de

poche pour l'achat d'un CD et les deux tiers de ce qui lui reste pour l'achat de bandes dessinées. Il lui reste alors 3 euros.

- Combien avait-il avant ses achats ?
- Combien coûte le CD ? Combien coûtent les bandes dessinées ?

Expliquer les réponses.

**Exercice 3.8**

Une balle rebondit, à chaque fois, aux  $\frac{2}{5}$  de sa hauteur de chute.

- Quelle fraction de sa hauteur de chute initiale atteint-elle au deuxième rebond ?
- On laisse tomber la balle d'une hauteur de 75 cm.
  - Calculer la hauteur atteinte au deuxième rebond.
  - À l'aide d'une calculatrice, trouver combien de fois la balle doit rebondir avant que son rebond soit inférieur à 1 cm.

**Exercice 3.9**

Quelle fraction de la surface du grand carré représente la surface coloriée ? Expliquer la réponse.

