

Devoir 3

Calculer avec des fractions

Exercice 1 (9 points)

$A = \frac{1}{3} - \frac{2}{9}$ $A = \frac{3}{9} - \frac{2}{9}$ $A = \frac{3-2}{9}$ $A = \frac{1}{9}$	$B = \frac{2}{3} \times \frac{5}{6}$ $B = \frac{2 \times 5}{3 \times 6}$ $B = \frac{10}{18}$ $B = \frac{10 : 2}{18 : 2}$ $B = \frac{5}{9}$	$C = \frac{1}{2} : \frac{3}{4}$ $C = \frac{1}{2} \times \frac{4}{3}$ $C = \frac{4}{6}$ $C = \frac{2}{3}$	$G = \frac{\frac{1}{2} + \frac{7}{6}}{\frac{5}{4} - \frac{1}{3}}$ $G = \frac{\frac{1 \times 3}{2 \times 3} + \frac{7}{6}}{\frac{5 \times 3}{4 \times 3} - \frac{1 \times 4}{3 \times 4}}$ $G = \frac{3+7}{15-4}$ $G = \frac{10}{11}$ $G = \frac{10}{6} \times \frac{12}{11}$ $G = \frac{10 \times 12}{6 \times 11}$ $G = \frac{10 \times 2}{11}$ $G = \frac{20}{11}$
$D = -4 + \frac{5}{2}$ $D = \frac{-8}{2} + \frac{5}{2}$ $D = \frac{-8+5}{2}$ $D = \frac{-3}{2}$	$E = 3 \times \frac{-1}{4}$ $E = \frac{-3}{4}$	$F = -\frac{1}{5} + \frac{6}{20} \times \frac{8}{3}$ $F = -\frac{1}{5} + \frac{6 \times 8}{20 \times 3}$ $F = -\frac{1}{5} + \frac{2 \times 2}{5 \times 1}$ $F = \frac{-1+4}{5}$ $F = \frac{3}{5}$	

Exercice 2 (1,5 points)

$A = \frac{1}{2} + \frac{1}{3}$
 $A = \frac{1 \times 3}{2 \times 3} + \frac{1 \times 2}{3 \times 2}$
 $A = \frac{3+2}{6}$
 $A = \frac{5}{6}$
L'inverse de $\frac{5}{6}$ est $\frac{6}{5}$ par conséquent l'inverse de $\frac{1}{2} + \frac{1}{3}$ est $\frac{6}{5}$.

Exercice 3 (1,5 points)

Calculer le quotient de 8 par l'opposé de $\frac{2}{5}$.

$$Q = 8 \div -\frac{2}{5}$$

$$Q = 8 \times -\frac{5}{2}$$

$$Q = -20$$

Le quotient de 8 par l'opposé de $\frac{2}{5}$ est égal à **(-20)**.

Exercice 4 (4 points)

Calcul du nombre de bouteilles de $\frac{2}{3}$ de litres qu'il pourra remplir.

$$N = (3000 \div 1200) \div \frac{2}{3}$$

$$N = (2,5) \times \frac{3}{2}$$

$$N = 3,75$$

L'agriculteur pourra remplir **trois bouteilles** de $\frac{2}{3}$ de litre de Néroli avec 3000kg de fleurs d'oranger.

Exercice 5 (2 points)

$$A = \frac{15}{7} \times \frac{21}{5}$$

$$A = \frac{15 \times 21}{7 \times 5}$$

$$A = \frac{3 \times 3}{1}$$

$$A = 9 \text{ cm}^2$$

C'est $\frac{21}{5}$ qui représente la longueur.

Exercice 6 (2 points)

1. Calcul de la fraction de la superficie du terrain qui représente l'aire d'un de ces cinq lots.

$$A = \left[\left(1 - \frac{1}{8} \right) \times \frac{3}{4} \right] \div 5$$

$$A = \left[\left(\frac{8-1}{8} \right) \times \frac{3}{4} \right] \times \frac{1}{5}$$

$$A = \frac{7}{8} \times \frac{3}{4} \times \frac{1}{5}$$

$$A = \frac{21}{160}$$

La fraction de la superficie du terrain qui représente l'aire d'un des cinq lots est de $\frac{21}{160}$.

2. Calcul de la fraction de la superficie du terrain qui représente l'aire du septième lot.

$$B = 1 - \frac{1}{8} - \frac{21}{32}$$

$$B = \frac{1 \times 32 - 1 \times 4 - 21}{32}$$

$$B = \frac{7}{32}$$

La fraction de la superficie du terrain qui représente l'aire du septième lot est de $\frac{7}{32}$.