

TD n°2	Mathématiques	Cinquième
Chapitre : Opérations sur les fractions	TD n°2 : Multiplications de fractions	

Exercice 1 : Calculer et simplifier pour obtenir une fraction irréductible ou un entier.

$$A = \frac{1}{2} \times \frac{3}{2} ; B = \frac{4}{7} \times \frac{14}{2} ; C = \frac{3}{5} \times \frac{15}{9} ; D = -\frac{11}{2} \times \frac{20}{33}$$

$$E = \frac{2}{3} \times \left(\frac{1}{3} - \frac{5}{3}\right) ; F = \frac{2}{5} \times \left(\frac{8}{3} - 1\right) ; G = \frac{2}{7} \times \left(\frac{10}{3} - 1\right) ; H = \left(\frac{4}{3} + 1\right) \times \left(\frac{4}{3} - 1\right)$$

Exercice 2 : Calculer et simplifier pour obtenir une fraction irréductible ou un entier.

$$I = \frac{1}{3} \times \frac{5}{6} \times 18 ; J = \frac{4}{5} \times \frac{3}{10} \times 100 ; K = \frac{1}{3} \times \frac{3}{7} \times \frac{21}{9} ; L = \frac{10}{50} \times \frac{500}{20}$$

$$M = \frac{10}{18} \times \frac{1}{2} \times \frac{9}{5} ; N = \frac{1}{2} \times \frac{2}{3} \times \frac{3}{4} \times \frac{4}{5} ; P = \left(\frac{10}{3} - 1\right) \times \left(\frac{4}{3} + 1\right) \times \left(\frac{4}{3} - 1\right)$$

Exercice 3 : Expression algébrique

Soit f définie par : $f(x) = \left(x + \frac{10}{3}\right) \times (3 - x)$

Montrer par le calcul les résultats suivants :

x	-3	$-\frac{2}{3}$	0	2	$\frac{5}{2}$
$f(x)$	$f(-3) = 2$	$f\left(-\frac{2}{3}\right) = \frac{88}{9}$	$f(0) = 10$	$f(2) = \frac{16}{3}$	$f\left(\frac{5}{2}\right) = \frac{35}{12}$

Exercice 4 : Calculer et simplifier pour obtenir une fraction irréductible ou un entier.

$$Q = \frac{45}{7} \times P \times \frac{1}{L} ; R \text{ est le produit de } f\left(\frac{5}{2}\right) \text{ par } \frac{24}{7}$$

Réponses :

Exercice 1 : $A = \frac{3}{4} ; B = 4 ; C = 1 ; D = -\frac{10}{3} ; E = -\frac{8}{9} ; F = \frac{2}{3} ; G = \frac{2}{3} ; H = \frac{7}{9}$

Exercice 2 : $I = 5 ; J = 24 ; K = \frac{1}{3} ; L = 5 ; M = \frac{1}{2} ; N = \frac{1}{5} ; P = \frac{49}{27}$

Exercice 4 : $Q = \frac{7}{3} ; R = 10$