

Quatrième	<u>Corrigé du DS n°2 de mathématiques :</u> Nombres relatifs en écriture fractionnaire	novembre 2008
-----------	--	---------------

Exercice :

$$A = \frac{12}{5} - \frac{3}{5} \times \frac{7}{9}$$

$$= \frac{12}{5} - \frac{\cancel{3} \times 7}{5 \times \cancel{3} \times 3}$$

$$= \frac{12}{5} - \frac{7}{15}$$

$$= \frac{12 \times 3}{5 \times 3} - \frac{7}{15}$$

$$= \frac{36}{15} - \frac{7}{15} = \boxed{\frac{29}{15}}$$

$$D = 2 + \frac{\frac{3}{4} - 1}{\frac{2}{3} + 1}$$

$$= 2 + \frac{\frac{3}{4} - \frac{4}{4}}{\frac{2}{3} + \frac{3}{3}}$$

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

$$= 2 + \left(-\frac{1 \times 3}{4 \times 5}\right) = 2 + \left(-\frac{3}{20}\right)$$

$$= \frac{40}{20} - \frac{3}{20} = \boxed{\frac{37}{20}}$$

$$B = \left(\frac{5}{3} - 1\right) \div \frac{7}{9}$$

$$= \left(\frac{5}{3} - \frac{3}{3}\right) \div \frac{7}{9}$$

$$= \frac{2}{3} \div \frac{7}{9}$$

$$= \frac{2}{3} \times \frac{9}{7}$$

$$= \frac{2 \times \cancel{3} \times 3}{\cancel{3} \times 7} = \boxed{\frac{6}{7}}$$

$$C = \frac{\frac{5}{6} - \frac{5}{4}}{\frac{5}{8}}$$

$$= \frac{\frac{5 \times 2}{6 \times 2} - \frac{5 \times 3}{4 \times 3}}{\frac{5}{8}} = \frac{\frac{10}{12} - \frac{15}{12}}{\frac{5}{8}}$$

$$= \frac{-\frac{5}{12}}{\frac{5}{8}} = -\frac{\cancel{5}}{12} \times \frac{8}{\cancel{5}}$$

$$= -\frac{\cancel{4} \times 2}{\cancel{4} \times 3} = \boxed{\frac{-2}{3}}$$

Problème 1 :

a) Calcul de la distance effectuée à vélo :

$$\text{Distance à la nage : } \frac{1}{25} \times 50 = \frac{50}{25} = 2$$

$$\text{Distance à pied : } \frac{26}{100} \times 50 = \frac{26 \times 50}{\cancel{50} \times 2} = 13$$

Distance à vélo : $50 - (2 + 13) = 50 - 15 = 35$

Lors de ce triathlon, 35 km seront parcourus à vélo

b) Calcul de la part que cela représente par rapport à la distance totale :

$$\frac{35}{50} = \frac{7 \times \cancel{5}}{10 \times \cancel{5}} = \frac{7}{10}$$

La distance à vélo représente $\frac{7}{10}$ de la distance totale

(*Remarque* : on aurait pu dire 70%. En effet, $\frac{7}{10} = \frac{7 \times 10}{10 \times 10} = \frac{70}{100}$)

Problème 2 :

1) Calcul de la fraction de la longueur initiale restante :

$$\frac{7}{7} - \frac{2}{7} = \frac{5}{7}$$

Après lavage, il ne reste plus que $\frac{5}{7}$ de la longueur initiale.

2) Calcul de la longueur initiale :

$\frac{5}{7}$	2,25
$\frac{7}{7} = 1$	$x = ?$

On va utiliser le produit en croix :

$$x = \frac{1 \times 2,25}{\frac{5}{7}} = 2,25 \times \frac{7}{5} = \frac{15,75}{5} = 3,15$$

Le drap mesurait initialement 3,15 m