

**Exercice 1 :**

a. Simplifier au maximum les écritures littérales suivantes :

$$3 \times b \times 7 = 21b ; \quad (y+3) \times 5 = 5(y+3) ; \quad k \times a + k \times b = ka + kb ; \quad \pi \times R \times R = \pi R^2$$

b. Calculer la valeur de E pour  $x = 4$  et  $z = 7$  :

$$\begin{aligned} E &= 2x + 8z - 3 \\ &= 2 \times 4 + 8 \times 7 - 3 \\ &= 8 + 56 - 3 \\ &= 64 - 3 \\ E &= 61 \end{aligned}$$

**Exercice 2 :**

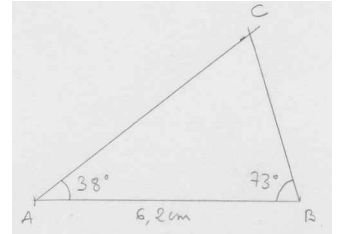
a. Voir figure ci-contre.

b. Dans un triangle, la somme des mesures des angles est égale à  $180^\circ$ .Donc, dans le triangle ABC :  $\widehat{ACB} = 180^\circ - (38^\circ + 73^\circ) = 180^\circ - 111^\circ = 69^\circ$ **Exercice 3 :**

$$\begin{aligned} A &= \frac{7}{15} + \frac{1}{3} \\ &= \frac{7}{15} + \frac{5}{15} \\ &= \frac{12}{15} \\ &= \frac{3 \times 4}{3 \times 5} \\ A &= \frac{4}{5} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} B &= \frac{13}{17} - \frac{5}{17} \\ &= \frac{13-5}{17} \\ B &= \frac{8}{17} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} C &= 4 - \frac{3}{7} \\ C &= \frac{28}{7} - \frac{3}{7} \\ C &= \frac{25}{7} \end{aligned}$$

**Exercice 4 :**

Lors d'un triathlon, le parcours se décompose de la manière suivante :

 $\frac{2}{7}$  à la nage,  $\frac{10}{21}$  en vélo, le reste en course à pied.
a. Montrer que  $\frac{16}{21}$  du triathlon s'est effectué à la nage et en vélo.

$$\frac{2}{7} + \frac{10}{21} = \frac{2 \times 3}{7 \times 3} + \frac{10}{21} = \frac{6}{21} + \frac{10}{21} = \frac{6+10}{21} = \frac{16}{21}$$

b. Quelle fraction du triathlon s'est effectuée en course à pied ?

$$1 - \frac{16}{21} = \frac{21}{21} - \frac{16}{21} = \frac{21-16}{21} = \frac{5}{21}$$

**Exercice 5 :**a) Comparons  $\frac{889}{3000}$  et  $\frac{45}{150}$  :  $\frac{45 \times 20}{150 \times 20} = \frac{900}{3000}$  ; Or  $\frac{889}{3000} < \frac{900}{3000}$ Donc Einstein a tort car il a fait un meilleur résultat à Anglirey.b)  $25\% = \frac{25}{100} = \frac{25 \times 30}{100 \times 30} = \frac{750}{3000}$ . 780 électeurs d'Arcdecercle sur 3000 ont votés pourEuclide soit :  $\frac{780}{3000}$ . Comme  $\frac{780}{3000} > \frac{750}{3000}$  donc Euclide a tort car plus de 25% des électeurs d'Arcdecercle ont voté pour lui.