

Exercice 1

En 4A, il y a $\frac{13}{25}$ de filles et en 4B, il y a $\frac{3}{5}$ de filles

Comparons ces 2 fractions :

$$\frac{13}{25} = 0,52$$

$$\frac{3}{5} = 0,6$$

Comme $0,52 < 0,6$

La proportion de filles la plus grande est en 4B.

Exercice 2

Il faut comparer les nombres 1, $\frac{2}{3}$, $\frac{5}{6}$ et $\frac{3}{2}$

$\frac{2}{3}$ et $\frac{5}{6}$ sont inférieurs à 1 car les numérateurs sont inférieurs aux dénominateurs.

Et $\frac{3}{2} > 1$

De plus, $\frac{2}{3} = \frac{4}{6}$ et $\frac{4}{6} < \frac{5}{6}$ Donc $\frac{2}{3} < \frac{5}{6}$

Par conséquent, $\frac{2}{3} < \frac{5}{6} < 1 < \frac{3}{2}$.

Donc temps consacré à la course < temps consacré à la natation < temps consacré au vélo < temps consacré au foot

Exercice 3

Il faut ranger les nombres $\frac{1}{5}$, $\frac{9}{25}$ et 19% par ordre croissant :

$$\frac{1}{5} = \frac{20}{100}$$

$$\frac{9}{25} = \frac{36}{100}$$

$$19\% = \frac{19}{100}$$

Comme $\frac{19}{100} < \frac{20}{100} < \frac{36}{100}$

Donc A.J.R en calcium dans le yaourt nature < A.J.R en calcium dans le lait demi-écrémé < A.J.R en calcium dans le emmental

Exercice 4

Calcul de la fraction du forfait consommée mercredi dernier :

$$\frac{2}{7} \times \frac{1}{3} = \frac{2}{21}$$

Donc $\frac{2}{21}$ du forfait a été consommé mercredi dernier.

Exercice 5

a) Calcul de la proportion que représentent les romans policiers :

$$\frac{3}{8} \times \frac{4}{9} = \frac{3 \times 4}{8 \times 9} = \frac{1}{6}$$

Donc $\frac{1}{6}$ des livres de la bibliothèque sont des romans policiers.

b) Calcul du nombre de romans policiers :

$$48 \times \frac{1}{6} = \frac{48}{6} = 8$$

Donc il y a 8 romans policiers dans la bibliothèque de Camille

Exercice 6

a) $88 \times 133 = 11\,704$

$209 \times 56 = 11\,704$

Or les produits en croix sont égaux.

Donc $\frac{88}{209} = \frac{56}{133}$

b) $56 \times 33 = 1\,848$

$132 \times 14 = 1\,848$

Or les produits en croix sont égaux.

Donc $\frac{56}{132} = \frac{14}{33}$

Exercice 7

a) $36 \times 50 = 1\,800$

$15 \times 120 = 1\,800$

On a bien $36 \times 50 = 15 \times 120$.

Donc $\frac{36}{15} = \frac{120}{50}$; $\frac{36}{120} = \frac{15}{50}$; $\frac{15}{36} = \frac{50}{120}$ et

$$\frac{120}{36} = \frac{50}{15}$$

b) $132 \times 408 = 53\,856$

$187 \times 288 = 53\,856$

On a bien $132 \times 408 = 187 \times 288$.

Donc $\frac{132}{187} = \frac{288}{408}$; $\frac{132}{288} = \frac{187}{408}$; $\frac{187}{132} = \frac{408}{288}$ et

$$\frac{288}{132} = \frac{408}{187}$$

Exercice 8

a) $\frac{n}{6} = \frac{5}{4}$

Donc $4 \times n = 6 \times 5$

$$n = \frac{6 \times 5}{4} = \frac{30}{4} = 7,5$$

b) $\frac{8}{n} = \frac{10}{3}$

Donc $10 \times n = 8 \times 3$

$$n = \frac{8 \times 3}{10} = \frac{24}{10} = 2,4$$

Exercice 10

a) $\frac{41,6}{h_1} = \frac{16}{9}$

Donc $16 \times h_1 = 41,6 \times 9$

$$h_1 = \frac{41,6 \times 9}{16} = \frac{374,4}{16} = 23,4$$

La hauteur de l'écran est 23,4 cm, lorsque sa largeur est 41,6 cm.

$$b) \frac{52}{h_2} = \frac{16}{9}$$

$$\text{Donc } 16 \times h_2 = 52 \times 9$$

$$h_2 = \frac{52 \times 9}{16} = \frac{468}{16} = 29,25$$

La hauteur de l'écran est 29,25 cm, lorsque sa largeur est 52 cm.

$$c) \frac{L_1}{34,2} = \frac{16}{9}$$

$$\text{Donc } 9 \times L_1 = 34,2 \times 16$$

$$L_1 = \frac{34,2 \times 16}{9} = \frac{547,2}{9} = 60,8$$

La largeur de l'écran est 60,8 cm, lorsque sa hauteur est 34,2 cm.

$$d) \frac{L_2}{39,6} = \frac{16}{9}$$

$$\text{Donc } 9 \times L_2 = 39,6 \times 16$$

$$L_2 = \frac{39,6 \times 16}{9} = \frac{633,6}{9} = 70,4$$

La largeur de l'écran est 70,4 cm, lorsque sa hauteur est 34,2 cm.

Exercice 11

D'après l'échelle de la carte, 1,6 cm sur la carte représente 500 km en réalité.

Sur la carte, la distance qui sépare les deux avions est 4,1 cm.

$$\frac{4,1}{d} = \frac{1,6}{500}$$

$$\text{Donc } 1,6 \times d = 4,1 \times 500$$

$$d = \frac{4,1 \times 500}{1,6} = \frac{2050}{1,6} = 1281,25$$

1 281,25 km les séparent.

Exercice 12

$$1) \frac{h}{205} = \frac{65}{100}$$

$$\text{Donc } 100 \times h = 65 \times 205$$

$$h = \frac{65 \times 205}{100} = \frac{13325}{100} = 133,25$$

La hauteur du pneu du tableau est 133,25 mm.

$$2) \frac{129}{215} = \frac{x}{100}$$

$$x = \frac{129 \times 100}{215} = \frac{12900}{215} = 60$$

La référence inscrite sur ce pneu est 215/60R16.