

## Question 1

$$(1) \quad \frac{5}{3} - 3 - \frac{4 + \frac{1}{5}}{\frac{9}{7}} = \frac{-\frac{4}{3}}{\frac{9}{7}} - \frac{\frac{21}{5}}{\frac{9}{7}} = -\frac{4}{18} - \frac{21}{5} \cdot \frac{7}{9}$$

$$= -\frac{2}{9} - \frac{147}{45} = -\frac{10}{45} - \frac{147}{45} = -\frac{157}{45}$$

$$(2) \quad \frac{0,2}{\frac{1}{3}} - 1,25 : \left( \frac{3}{7} - 0,25 \right) = \frac{\frac{1}{5}}{\frac{1}{3}} - \frac{5}{4} : \left( \frac{3}{7} - \frac{1}{4} \right) = \frac{3}{5} - \frac{5}{4} : \left( \frac{12}{28} - \frac{7}{28} \right)$$

$$= \frac{3}{5} - \frac{5}{4} : \frac{5}{28} = \frac{3}{5} - \frac{5}{4} \cdot \frac{28}{5} = \frac{3}{5} - 7 = \frac{3}{5} - \frac{35}{5} = -\frac{32}{5}$$

## Question 2

$$\text{Fraction des singes aux yeux verts : } 1 - \frac{2}{3} - \frac{1}{10} = \frac{1}{3} - \frac{1}{10} = \frac{7}{30}.$$

Nombre de singes dans la cage :

$\frac{7}{30}$  des singes

$\frac{1}{30}$  des singes

$$\longrightarrow \frac{14 \cdot 30}{7} = 60 \text{ singes.}$$

$\frac{30}{30}$  des singes

## Question 3

a) Il reste à Jeanne  $1 - \frac{3}{5} = \frac{2}{5}$  de l'argent après l'achat de la robe. Elle dépense  $\frac{1}{3} \cdot \frac{2}{5} = \frac{2}{15}$  de l'argent pour les friandises. Il lui reste donc :  $\frac{2}{5} - \frac{2}{15} = \frac{4}{15}$  de la somme initiale

$$b) \quad \frac{4}{15}$$

$$\frac{1}{15} \longrightarrow \frac{12 \cdot 15}{4} = 45 \text{ €}$$

$$\frac{15}{15}$$

Jeanne a reçu 45 €.

c) Le prix de la robe est :  $\frac{3}{5} \cdot 45 = 27 \text{ €}$ .

## Question 4

(1) $T$ (en h)	2,5	1,5	0,25	1,875
$D$ (en km)	200	120	20	150
$Q$ (en l)	16	9,6	1,6	12

(2) a)  $\frac{200}{2,5} = 80$  ; c'est la vitesse de la voiture en km/h.

b)  $\frac{16}{200} = \frac{8}{100} = 0,08$  ; c'est la consommation d'essence en l/km.

(3) Oui,  $T \sim Q$  ; le coefficient de proportionnalité pour passer de  $T$  à  $Q$  est  $80 \cdot 0,08 = 6,4$ . C'est la consommation d'essence en l/h.

## Question 5

longueur réelle (m)	4,5	12	2,25
longueur sur le plan (cm)	18	48	9

## Question 6

(1)  $A = 3 \cdot L$ , donc  $A \sim L$ .

(2)  $P = 6 + 2 \cdot L$ , donc  $P \not\sim L$ .

(3) a)  $P = 20 \Leftrightarrow 6 + 2L = 20 \Leftrightarrow L = 7 \Leftrightarrow A = 21 \text{ m}^2$

b)  $A = 66 \Leftrightarrow L = 22 \Leftrightarrow P = 50 \text{ m}$ .