

Chapitre 6 : Proportionnalité

Série A

Série B

Exercice 1. (3 pts)

1) d = distance réelle par la route

$$2) \text{ échelle : } \frac{1}{50'000} = \frac{23}{d}$$

$$3) \Rightarrow d = 1'150'000 \text{ cm}$$

$$4) \text{ dist. réelle} = \boxed{11.5 \text{ km}}$$

d = distance réelle par la route

$$\text{échelle : } \frac{1}{50'000} = \frac{21}{d}$$

$$\Rightarrow d = 1'050'000 \text{ cm}$$

$$\text{dist. réelle} = \boxed{10.5 \text{ km}}$$

Exercice 2. (3 pts)

1) d = dénivellation (différence d'altitudes)

$$2) \text{ pente : } \frac{5.7}{100} = \frac{d}{10.1}$$

$$3) \Rightarrow \text{dénivellation } d = 0.5757 \text{ km} = 575.7 \text{ m}$$

$$4) \text{ alt. gare des Avants} = 396 + 575.7 = \boxed{971.7 \text{ m}}$$

d = dénivellation (différence d'altitudes)

$$\text{pente : } \frac{7.6}{100} = \frac{d}{8.6}$$

$$\Rightarrow \text{dénivellation } d = 0.6536 \text{ km} = 653.6 \text{ m}$$

$$\text{alt. gare de Caux} = 396 + 653.6 = \boxed{1'049.6 \text{ m}}$$

Exercice 3. (2+2=4 pts)

a) dépense totale = $268 + 137 = 405 \text{ €}$

$$\frac{405}{x} = \frac{461.70}{1}$$

$$\Rightarrow x = 405 : 461.70 \cong 0.8772 \text{ €}$$

$$\Rightarrow 1 \text{ CHF} \cong \boxed{0.88 \text{ €}}$$

b) $\Rightarrow 1 \text{ €} = 1.14 \text{ CHF}$

le coût de l'essence est de :

$$268 \cdot 1.14 \cong \boxed{305.52 \text{ CHF}} \text{ (ou } 305.50)$$

dépense totale = $257 + 128 = 385 \text{ €}$

$$\frac{385}{x} = \frac{438.90}{1}$$

$$\Rightarrow x = 385 : 438.90 \cong 0.8772 \text{ €}$$

$$\Rightarrow 1 \text{ CHF} \cong \boxed{0.88 \text{ €}}$$

$\Rightarrow 1 \text{ €} = 1.14 \text{ CHF}$

le coût de l'essence est de :

$$257 \cdot 1.14 \cong \boxed{292.98 \text{ CHF}} \text{ (ou } 293.-)$$

Exercice 4. (5 pts)

- surface totale = 775 m^2

- montant annuel par $\text{m}^2 =$
 $= 30'206.25 : 775 \cong 38.98 \text{ Fr.}$

- montant annuel par studio = $38.98 \cdot 35 \cong$
 $1'364.15 \text{ Fr.}$

$$\Rightarrow \text{coût mensuel par studio} \cong 1'364.15 : 12 \cong$$

113.68 Fr.

 (ou 113.70)

ou autre méthode ...

- surface totale = 850 m^2

- montant annuel par $\text{m}^2 =$
 $= 34'687.50 : 850 \cong 40.81 \text{ Fr.}$

- montant annuel par studio = $40.81 \cdot 35 \cong$
 $1'428.31 \text{ Fr.}$

$$\Rightarrow \text{coût mensuel par studio} \cong 1'428.31 : 12 \cong$$

119.03 Fr.

 (ou 119.05)

ou autre méthode ...

Exercice 5. (2+3=5 pts)

a) $m = V \cdot m.v. = 8 \cdot 1.3 =$

10.4 t

b) 1) $t =$ durée du transport en jours

2) prop. inverse :

Nb. de camions	12	16
Nb. de jours	6	t
Total de jours	72	72

$$12 \cdot 6 = 16 \cdot t$$

3) ... $\Rightarrow t = 4.5 \text{ j}$

4) Le transport durera

4.5 jours

$m = V \cdot m.v. = 7 \cdot 1.3 =$

9.1 t

1) $t =$ durée du transport en jours

2) prop. inverse :

Nb. de camions	12	16
Nb. de jours	6	t
Total de jours	72	72

$$12 \cdot 6 = 16 \cdot t$$

3) ... $\Rightarrow t = 4.5 \text{ j}$

4) Le transport durera

4.5 jours
