

Correction du devoir n° 7 - 4ème

Ex 1:

masse de blé en kg	farine en kg	pain en kg
100	75	
400	300	1200
	100	400

(14)

- 1) $4 \times 75 = 300$ Avec 400 kg de blé, on obtient 300 kg de farine
 2) $400 \times 3 = 1200$ Avec 400 kg de blé, on obtient 1200 kg de pain
 ou 300×4

- 3) $\frac{400}{1200} \times 100 = \frac{400}{12} = \frac{100}{3} = 33,3$ La masse de blé représente
 environ 33,3% de la masse du pain

- 4) $200 \times 750 = 150000 \text{ g} = 150 \text{ kg}$
 200 baguettes représentent 150 kg de pain
 $\frac{1}{3} \times 150 = 50$ 50 kg de blé sont nécessaires.

Ex 2: 1) @ $v_s = 330 \text{ m/s}$ dans l'air $t = 6 \text{ s}$

$d = v_s \times t = 330 \times 6 = 1980 \text{ m} = 1,98 \text{ km} \approx 2 \text{ km}$
 L'éclair se trouvait bien à 2 km environ.

5) $v_s = \frac{330 \text{ m}}{1 \text{ s}} = \frac{0,33 \text{ km}}{\frac{1}{3600} \text{ h}} = \boxed{1188 \text{ km/h}}$

2) @ $v'_s = 5130 \text{ km/h}$ dans l'eau
 $= \frac{5130000 \text{ (m)}}{3600 \text{ (s)}} = \frac{51300 \text{ (m)}}{36 \text{ (s)}} = \frac{9 \times 500 \text{ (m)}}{9 \times 4 \text{ (s)}}$
 $= \frac{5700 \text{ (m)}}{4 \text{ (s)}} = \boxed{1425 \text{ m/s}}$

6) $d = 5,7 \text{ km} = 5700 \text{ m}$ ($v = \frac{d}{t}$; $d = v \times t$; $t = \frac{d}{v}$)
 $t = \frac{d}{v} = \frac{5700}{1425} = 4$ Pour parcourir 5,7 km
 dans l'eau, le son
 met 4 s

5) $1 \times 4 + 1$ recto

Ex3: 1) On veut réaliser une réduction du triangle ABE de rapport $\frac{2}{3}$: les angles sont conservés et les longueurs sont proportionnelles de coefficient $\frac{2}{3}$. 1

$$\begin{cases} AB' = \frac{2}{3} AB = \frac{2}{3} \times 5,4 = 3,6 \text{ cm} \\ AC' = \frac{2}{3} AC = \frac{2}{3} \times 7,5 = 5 \text{ cm} \end{cases} \quad \begin{matrix} \sphericalangle \\ \sphericalangle \end{matrix} \quad \begin{matrix} B'AC' = BAE = 72^\circ \end{matrix} \quad 1$$

15) 2) @ $\frac{15}{5,4} = \frac{150}{54} = \frac{3 \times 50}{3 \times 18} = \frac{50}{18} = \frac{25}{9}$ Dessin 9,5
Le rapport d'agrandissement est de $\frac{25}{9}$. 1,5

⑥ $4,1 \times \frac{25}{9} = \frac{102,5}{9} \approx 11,4$.
Le photo aura une largeur de $\frac{20,5}{18}$ cm
soit environ 11,4 cm — 1

Ex4: Dans un triangle la somme des angles vaut 180° 9,5

1) Dans le triangle BLR, $\widehat{LBR} = 180 - (37 + 53) = 90^\circ$ 1

2) Dans le triangle LAR, $\widehat{LAR} = 180 - (68 + 22) = 90^\circ$ 1

Les triangles LBR et LAR sont donc rectangles en B et en A respectivement, d'hypoténuse commune [LR] — 1,5 (5)

Alors leur cercle circonscrit est commun à pare diamètre [LR]: $A, L, B, R \in \mathcal{C}$. 1

Ex5: Dans le triangle EDF rectangle en D 0,75

I milieu de [EF] 9,5

donc (DI) est la médiane relative à l'hypoténuse [EF] 1

alors $\textcircled{DI} = \frac{1}{2} EF = \frac{1}{2} \times 12 = \textcircled{6 \text{ cm}}$ 0,75

(3)