

Correction du devoir n° 15 - 5ème

Ex 1: 1) $\frac{24}{13,5} \xrightarrow{\times 2} \frac{48}{27} \xrightarrow{:3} \frac{16}{9} \xrightarrow{\times 0,3} \frac{4,8}{2,7} \xrightarrow{\times 3} \frac{14,4}{8,1} = 2$

4) donc c'est un tableau de proportionnalité

2) $\frac{9,5}{6} \xrightarrow{:2} \frac{4,8}{3} \xrightarrow{:6} \frac{48}{30} \xrightarrow{:6} \frac{8}{5} = \frac{57,6}{36} = \frac{6 \times 9,6}{6 \times 6} = 12$

c'est aussi un tableau de proportionnalité

Ex 2: 1/5 $1 + 9,5 \times 4 + 1$ cubes

x20	Quantité d'eau en L	9	1	1,75	2	3,75	5	x20
	durée en min	180	20	35	40	75	100	

1) $3h = 3 \times 60 \text{ min} = 180 \text{ min}$ $\frac{35}{20} = \frac{7}{4} = 1,75$
 $1h 15 \text{ min} = 75 \text{ min}$

2) $100 \text{ min} = 1h 40 \text{ min}$ Anna dispose de $1h 40$ avant que le seau ne déborde - 0,5

Ex 3: 1) @ aire du grand disque

$A_D = \pi \times \left(\frac{6}{2}\right) \times \left(\frac{6}{2}\right) = \pi \times 3 \times 3 = 9\pi \text{ (cm}^2\text{)}$

aire du petit disque

$A_d = \pi \times \left(\frac{2}{2}\right) \times \left(\frac{2}{2}\right) = \pi \times 1 \times 1 = \pi \text{ (cm}^2\text{)}$

donc la surface totale du fendentif est 8π

b) $S \approx 8 \times 3,14 \approx 25,12 \approx 25 \text{ cm}^2$

2) @ $30 \text{ kg} = 30000 \text{ g}$ $1 \text{ m}^2 = 10000 \text{ cm}^2$ 1 m^2 de métal pèse 30kg donc 1 cm^2 pèse 0,3g

1) b) $25 \times 0,3 = 7,5$ la masse du bijou est de 8g environ

Ex 4: 1) Aire du triangle BDC rectangle en D

$$A_1 = \frac{1}{2} \times BD \times DC = \frac{1}{2} \times 3 \times 4 = 6 \text{ cm}^2 \quad 1 \quad 13,5$$

2) Aire du triangle ABE

$$A_2 = \frac{1}{2} \times AB \times DC = \frac{1}{2} \times 6 \times 4 = 12 \text{ cm}^2 \quad 1,5$$

3) aire du carré DEFC: $A_3 = DE \times EF = 4 \times 4 = 16 \text{ cm}^2$ 0,5

$$A_1 + A_2 + A_3 = 6 + 12 + 16 = 34 \text{ cm}^2$$

Le polygone AEC a une aire de 34 cm^2 0,5

Ex 5: ABCD est un parallélogramme 0,5

1) Son aire est $A = DC \times AH = AB \times AH$
 $= 7,5 \times 2 = 15 \text{ cm}^2$ 1

(Ses côtés opposés ont même longueur)

2) $A = AD \times IC = 3 \times IC$

Alors

$$\frac{3 \times IC = 15}{IC = 5 \text{ cm}}$$

1,5

13