

Exercice 1 [2 pts]

En présentant les calculs nécessaires dire si le tableau suivant est de proportionnalité ou non :

8	20	120
14	35	210

Exercice 2 [1 pt]

Par une opération sur une ou des colonnes qu'il faudra indiquer, compléter le tableau de proportionnalité :

7	10	14
5,25	7,5	...

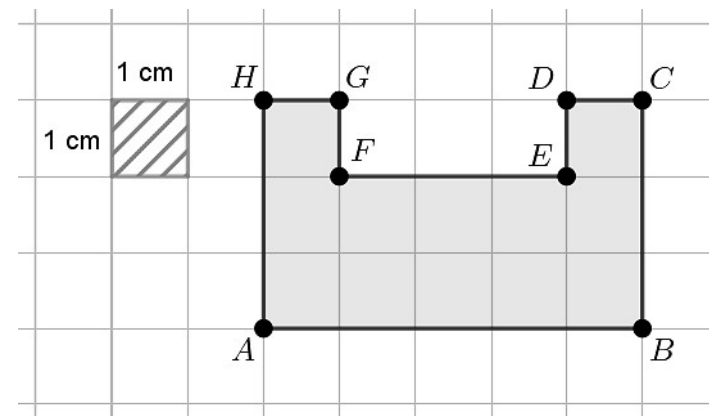
Exercice 3 [3 pts]

Compléter le tableau de proportionnalité, on donnera la valeur du nombre mystère $\boxed{?}$ sous forme d'une fraction irréductible.

$\boxed{?}$	5
6	8

Exercice 4 [2 pts]

Pour chaque question coche la bonne réponse :



Le polygone $ABCDEFGH$ a pour

- périmètre : ☐ 12 cm ☐ 16 cm ☐ 18 cm
- aire : ☐ 12 cm² ☐ 15 cm² ☐ 18 cm²

Exercice 5 [3 pts]

Un gros gâteau a cuit pendant exactement 1 947 secondes :
Jean a chronométré ! Exprimer cette durée en min... s... en
écrivant les calculs nécessaires.

Exercice 6 [4 pts]

Donne sans justification sur la copie les conversions suivantes :

$$7,5 \text{ m} = \quad \text{mm}$$

$$678 \text{ dm} = \quad \text{dam}$$

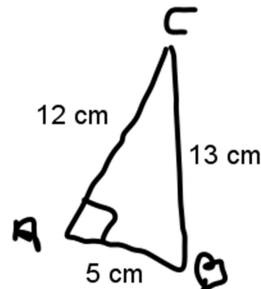
$$3 \text{ dm}^2 = \quad \text{cm}^2$$

$$32\,000 \text{ cm}^2 = \quad \text{m}^2$$

Exercice 7 [3 pts]

ABC est un triangle rectangle en A tel que :
 $AB = 5 \text{ cm}$, $BC = 13 \text{ cm}$ et $AC = 12 \text{ cm}$.

En rappelant la formule utilisée, déterminer
l'aire de ce triangle.

**Exercice 8 [2 pts]**

Dans une feuille de papier jaune on découpe un disque de
2 cm de rayon qui représentera le soleil dans un collage.
On s'intéresse à l'aire de ce disque de papier jaune.

- rappel de la formule du cours
l'aire d'un disque de rayon R est :
- donc l'aire exacte du disque jaune est :
- à présent on utilise l'approximation : $\pi \approx 3,1416$
rechercher une très bonne approximation de l'aire du disque
jaune, exprimée en cm^2 :

Corrigé

Exercice 1

En présentant les calculs nécessaires dire si le tableau suivant est de proportionnalité ou non :

8	20	120
14	35	210

Pour chacune des colonnes on calcule le quotient :

$$\frac{\text{case du BAS}}{\text{case du HAUT}}$$

• colonne rouge : $\frac{14}{8} = \frac{2 \times 7}{2 \times 4} = \frac{7}{4}$

• colonne verte : $\frac{35}{20} = \frac{5 \times 7}{5 \times 4} = \frac{7}{4}$

• colonne bleue : $\frac{210}{120} = \frac{3 \times 7 \times 10}{3 \times 4 \times 10} = \frac{7}{4}$

Les quotients sont tous égaux donc c'est un tableau de proportionnalité.

Exercice 2 Par une opération sur une ou des colonnes ...

7	10	14
5,25	7,5	10,5

Diagram showing a transformation from the first table to the second table. An arrow labeled $\times 2$ points from the first table to the second table, indicating that the values in the second table are half of the values in the first table.

Exercice 3

Compléter le tableau de proportionnalité, on donnera la valeur du nombre mystère $\boxed{?}$ sous forme d'une fraction irréductible.

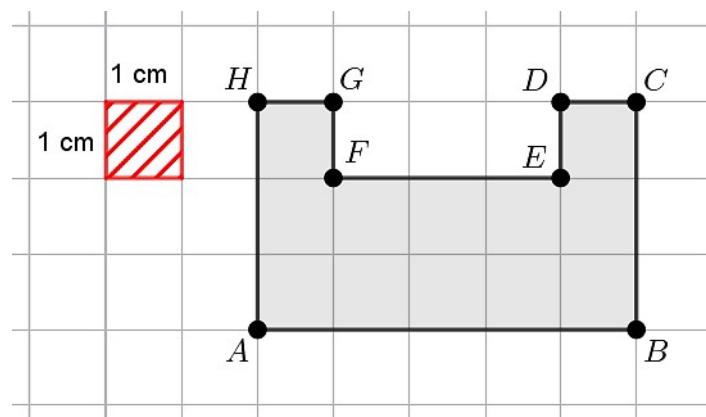
$\boxed{?}$	5
6	8

Par la méthode du produit en croix :

$$\boxed{?} = \frac{5 \times 6}{8} = \frac{5 \times 2 \times 3}{2 \times 4} = \frac{15}{4}$$

Exercice 4

Pour chaque question coche la bonne réponse :



Le polygone $ABCDEFGH$ a pour

- périmètre : ☐ 12 cm ☐ 16 cm ☒ 18 cm
- aire : ☒ 12 cm² ☐ 15 cm² ☐ 18 cm²

Un gros gâteau a cuit pendant exactement 1947 secondes : Jean a chronométré ! Exprimer cette durée en min... s... en écrivant les calculs nécessaires.

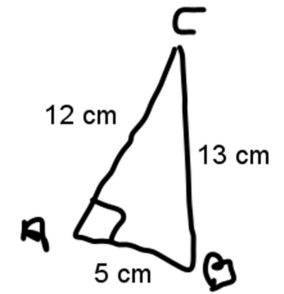
1	9	4	7	60
-1	8	0		32
	1	4	7	
	-1	2	0	
		2	7	

puis finalement : $1\,947\text{s} = 32\text{ min } 27\text{ s}$

Donne sans justification sur la copie les conversions suivantes :

$$32\,000\text{ cm}^2 = \mathbf{3,2\text{ m}^2}$$

ABC est un triangle rectangle en A tel que :
 $AB = 5\text{ cm}$, $BC = 13\text{ cm}$ et $AC = 12\text{ cm}$.


$$\text{aire de } ABC = \frac{AB \times AC}{2} = \frac{5 \times 12}{2} = \frac{5 \times 2 \times 6}{2} = 30$$

Le triangle ABC a pour aire : **30 cm²**.

Dans une feuille de papier jaune on découpe un disque de 2 cm de rayon : on s'en servira pour représenter le soleil lors d'un collage. On s'intéresse à l'aire de ce disque jaune.

- rappeler la formule du cours :
aire d'un disque de rayon $R = \pi \times \text{Rayon} \times \text{Rayon}$
- en déduire l'aire exacte du disque jaune :
aire disque jaune $= \pi \times 2 \times 2 = 4\pi$ (en cm^2)
- en utilisant l'approximation : $\pi \approx 3,1416$ déterminer une très bonne approximation de l'aire du disque exprimée en cm^2
aire disque jaune $\approx 4 \times 3,1416$
aire disque jaune $\approx \mathbf{12,5664 \text{ cm}^2}$