

LES CONVERSIONS



Question 1:

Convertir :

7 m² en dm²

125 dm² en m²



CORRECTION 1:

Tableau de conversion des mètres carrés :

km^2	hm^2	dam^2	m^2	dm^2	cm^2	mm^2

des dm^2 en $\text{m}^2 \longrightarrow \div 100$

et

des m^2 en $\text{dm}^2 \longrightarrow \times 100$

Donc $7 \text{ m}^2 = 700 \text{ dm}^2$ et $125 \text{ dm}^2 = 1,25 \text{ m}^2$





Question 2:

Convertir :

7 km² en hm²

10 ha en km²



CORRECTION 2:

Tableau de conversion des mètres carrés :

km^2	hm^2	dam^2	m^2	dm^2	cm^2	mm^2

des hm^2 en $\text{km}^2 \longrightarrow \div 100$

et

des km^2 en $\text{hm}^2 \longrightarrow \times 100$

On rappelle que $1 \text{ ha} = 1 \text{ hm}^2$

Donc $7 \text{ km}^2 = 700 \text{ hm}^2$ et $10 \text{ ha} = 0,1 \text{ km}^2$





Question 3:

Convertir :

9 ha en m^2

54 206 m^2 en ha



CORRECTION 3:

Tableau de conversion des mètres carrés :

km^2	hm^2	dam^2	m^2	dm^2	cm^2	mm^2

des m^2 en ha $\longrightarrow \div 10\,000$ et

des ha en $\text{m}^2 \longrightarrow \times 10\,000$

On rappelle que $1 \text{ ha} = 1 \text{ hm}^2$

Donc $9 \text{ ha} = 90\,000 \text{ m}^2$ et $54\,206 \text{ m}^2 = 5,4206 \text{ ha}$





Question 4:

Convertir :

75,4 cm² en m²

0,571 m² en cm²



CORRECTION 4:

Tableau de conversion des mètres carrés :

km^2	hm^2	dam^2	m^2	dm^2	cm^2	mm^2

des cm^2 en $\text{m}^2 \rightarrow \div 10\,000$

et

des m^2 en $\text{cm}^2 \rightarrow \times 10\,000$

Donc $75,4 \text{ cm}^2 = 0,0754 \text{ m}^2$ et $0,571 \text{ m}^2 = 5\,710 \text{ cm}^2$





CALCUL LITTÉRAL



Question 5:

L'égalité $x - 7 = -7x + 9$ est-elle vraie pour $x = 2$?



CORRECTION 5:

Pour $x = 2$, on a *d'une part* :

$$2 - 7 = -5$$

D'autre part, $-7 \times 2 + 9 = -14 + 9 = -5$

On constate que $-5 = -5$ donc l'égalité est vraie pour $x = 2$





Question 6:

L'égalité $x + 13 = 10(9 - x)$ est-elle vraie pour $x = 7$?



CORRECTION 6:

Pour $x = 7$, on a *d'une part* :

$$7 + 13 = 20$$

D'autre part, $10(9 - 7) = 10 \times 2 = 20$

On constate que $20 = 20$ donc l'égalité est vraie pour $x = 7$.





Question 7:

L'égalité $x^2 - 9 = (x + 4)(x - 4)$ est-elle vraie pour $x = 4$?



CORRECTION 7:

Pour $x = 4$, on a *d'une part* :

$$4^2 - 9 = 16 - 9 = 5$$

D'autre part, $(4 + 4)(4 - 4) = 8 \times 0 = 0$

On constate que $5 \neq 0$ donc l'égalité est fausse pour $x = 4$.





Question 8:

L'égalité $\frac{x+9}{x+5} = 2(x+3)$ est-elle vraie pour $x = -1$?



CORRECTION 8:

Pour $x = -1$, on a *d'une part* :

$$\frac{-1 + 9}{-1 + 5} = \frac{8}{4} = 2$$

D'autre part, $2(-1 + 3) = 2 \times 2 = 4$

On constate que $2 \neq 4$ donc l'égalité est fausse pour $x = -1$.



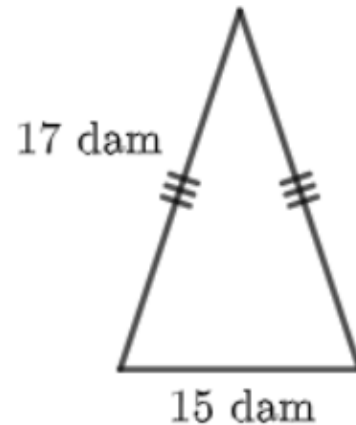
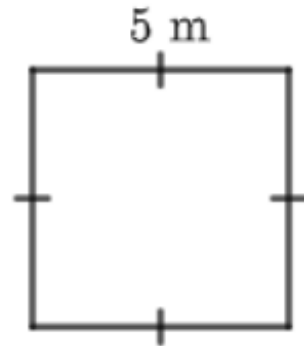


LES PÉRIMÈTRES



Question 9:

Calculer le périmètre des figures suivantes :



P2

CORRECTION 9:

Formule pour calculer le périmètre d'un carré : $P = 4 \times c$

Donc

$$P = 4 \times c = 4 \times 5 = 20 \text{ cm}$$

Pour calculer le périmètre d'un polygone, on fait la somme de la longueur de tous ses côtés.

Donc

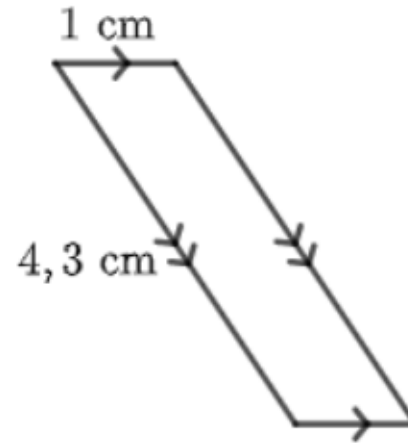
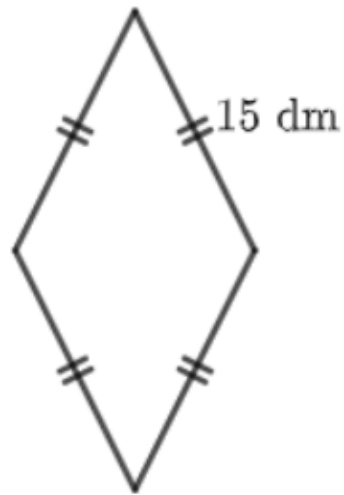
$$P = 17 + 17 + 15 = 49 \text{ dam}$$





Question 10:

Calculer le périmètre des figures suivantes :



CORRECTION 10:

Pour calculer le périmètre d'un polygone, on fait la somme de la longueur de tous ses côtés.

Le losange : $P = 15 \times 4 = 60 \text{ dm}$

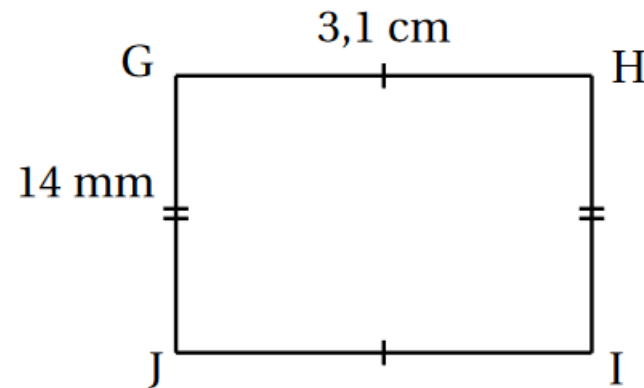
Le parallélogramme : $P = 1 \times 2 + 4,3 \times 2 = 2 + 8,6 = 10,6 \text{ cm}$





Question 11:

Calculer le périmètre de la figure suivante :



CORRECTION 11:

Formule pour calculer le périmètre d'un rectangle :

$$P = 2l + 2L$$

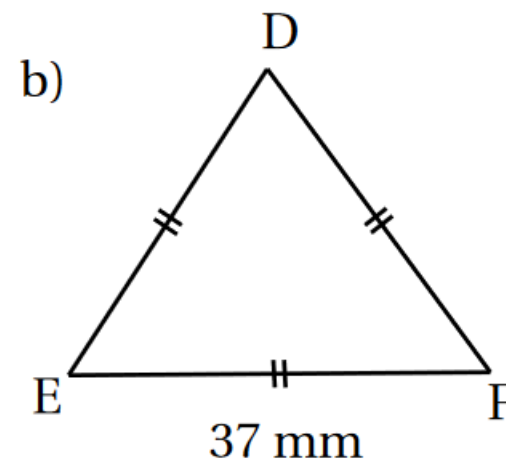
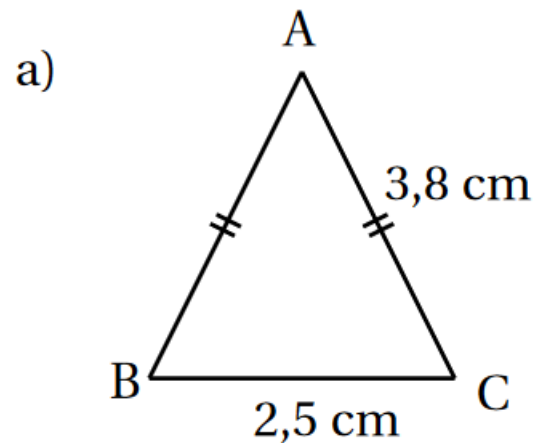
$$3,1 \text{ cm} = 31 \text{ mm} \quad \text{Donc} \quad P = 2 \times 31 + 2 \times 14 = 62 + 28 = 90 \text{ mm}$$





Question 12:

Calculer le périmètre des figures suivantes :



CORRECTION 12:

Pour calculer le périmètre d'un polygone, on fait la somme de la longueur de tous ses côtés.

Le triangle isocèle : $P = 3,8 \times 2 + 2,5 = 10,1 \text{ cm}$

Le triangle équilatéral : $P = 3 \times 37 = 111 \text{ mm}$





STATISTIQUES



Question 13:

Calculer la **moyenne** de cette série statistique :

4 - 5 - 9 - 11 - 11 - 20



CORRECTION 13:

*Pour calculer la **moyenne** d'une série statistique, on additionne toutes les valeurs de celle-ci et on divise par le nombre de valeur.*

$$\bar{m} = \frac{4 + 5 + 9 + 11 + 11 + 20}{6} = \frac{60}{6} = 10$$





Question 14:

Calculer la **moyenne** de cette série statistique :

5 - 15 - 6 - 10 - 4



CORRECTION 14:

*Pour calculer la **moyenne** d'une série statistique, on additionne toutes les valeurs de celle-ci et on divise par le nombre de valeur.*

$$\bar{m} = \frac{5 + 15 + 6 + 10 + 4}{5} = \frac{40}{5} = 8$$





Question 15:

Quel est l'effectif total de la série statistique ci-dessous ?

Salaire (en €)	950	1 250	1 500	2 500	3 500
Effectif	4	8	6	2	1



CORRECTION 15:

$$4 + 8 + 6 + 2 + 1 = 21$$

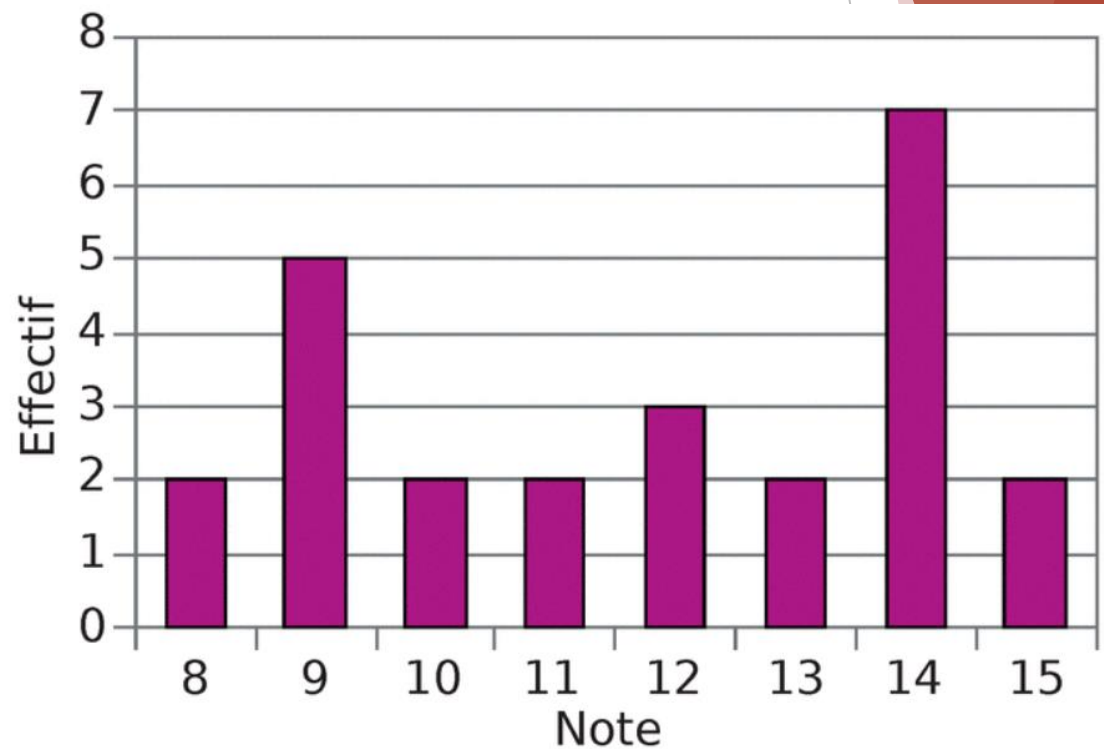
L'effectif total est 21.





Question 16:

Quel est l'effectif total de la série statistique ci-contre ?



CORRECTION 16:

$$2 + 5 + 2 + 2 + 3 + 2 + 7 + 2 = 25$$

L'effectif total est 25.



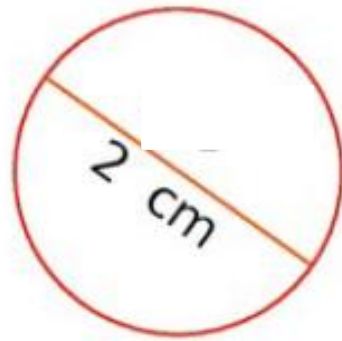


LES PÉRIMÈTRES



Question 17:

Calculer le périmètre de la figure suivante :



CORRECTION 17:

Formules pour calculer le périmètre d'un cercle :

$$P = \pi \times d \quad \text{ou} \quad P = 2 \times \pi \times r$$

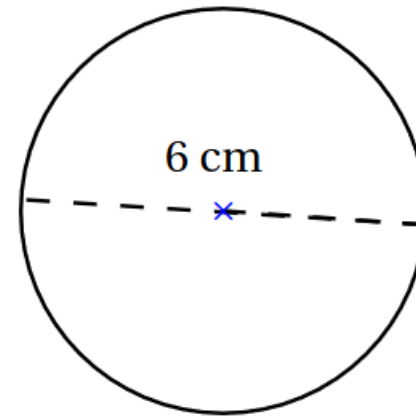
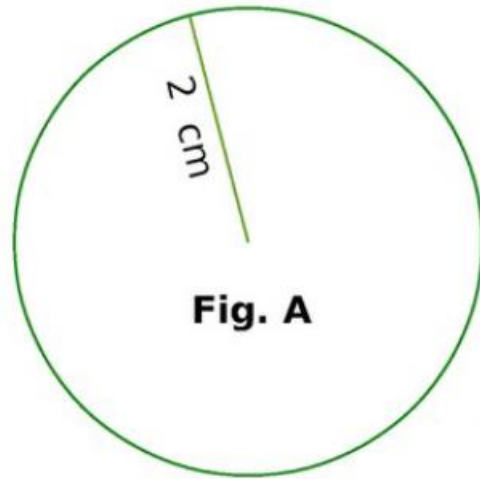
$$\text{Donc } P = \pi \times 2 \approx 3,14 \times 2 \approx 6,28 \text{ cm}$$





Question 18:

Calculer le périmètre des figures suivantes :



CORRECTION 18:

Formules pour calculer le périmètre d'un cercle : $P = \pi \times d$

Ou $P = 2 \times \pi \times r$

Figure A : $P = 2 \times \pi \times r = 2 \times \pi \times 2 = 4 \times 3,14 = 12,56 \text{ cm}$

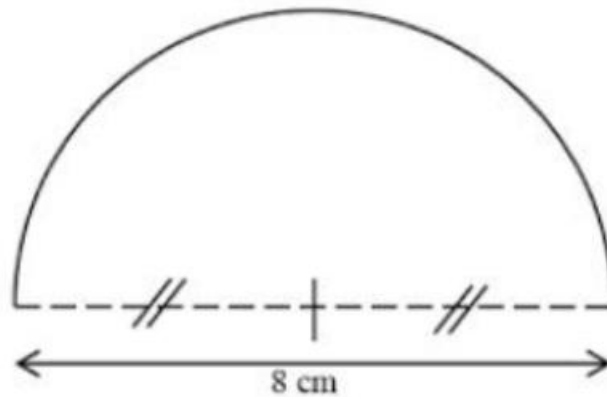
Figure 2 : $P = \pi \times d = \pi \times 6 \approx 3,14 \times 6 \approx 18,84 \text{ cm}$





Question 19:

Calculer le périmètre de la figure suivante :



CORRECTION 19:

Formules pour calculer le périmètre d'un cercle :

$$P = \pi \times d \quad \text{ou} \quad P = 2 \times \pi \times r$$

On cherche ici à calculer le périmètre **d'un demi-cercle**, on va alors calculer le périmètre du cercle et le diviser par 2.

(On peut aussi utiliser la formule $P = \pi \times r$)

Cercle :

$$P = \pi \times d = \pi \times 8 \approx 3,14 \times 8 \approx 25,12 \text{ cm}$$

Demi-Cercle :

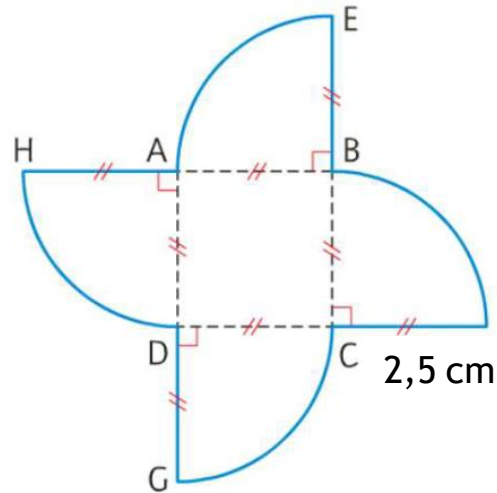
$$P \approx 25,12 \div 2 \approx 12,56 \text{ cm}$$





Question 20:

Calculer le périmètre de la figure suivante :



CORRECTION 20:

La figure est composée de 4 segments et d'un cercle de rayon 2,5 cm.

$$P = 4 \times 2,5 + \pi \times d$$

$$P = 10 + \pi \times 5$$

$$P \approx 10 + 3,14 \times 5$$

$$P \approx 10 + 15,7$$

$$P \approx 25,7 \text{ cm}$$





Interrogation sur toutes les questions flash de la période à la prochaine séance !