

# Dossier 6



Compréhension à la lecture d'un problème mathématique.

Mmes Gaillard et Gillet  
1<sup>ère</sup> année générale  
Confinement 6

## N°1. Le terrain

Un terrain rectangulaire mesure 75 m de long et 35 m de large. Son propriétaire décide de le clôturer en totalité en mettant à chaque angle un gros poteau en béton qui coûte 12 € l'unité.

Entre ces poteaux d'angle, il place tous les 5 mètres des poteaux de taille moyenne à 7,50 € pièce.

Le prix du mètre de grillage employé est de 4 €.

Pour tenir ce grillage, il faut entourer le terrain à l'aide de trois rangées de fil de fer à 1,20 € le mètre.



1) Que représentent les nombres suivants :

12 : .....

7,50 : .....

75 : .....

5 : .....

2) Dessine un schéma sur lequel tu représenteras le terrain et tous les poteaux.

3) Combien faut-il de gros poteaux ?

.....  
.....

4) Combien faut-il de poteaux moyens ?

.....

5) Quelle est la somme dépensée pour l'achat des poteaux ?

.....

6) Quel est le périmètre de ce terrain ?

.....

7) Quelle est la somme dépensée pour l'achat du grillage ?

.....

.....

8) Quelle est la longueur de fil de fer nécessaire pour maintenir le grillage ?

.....

.....

9) Quelle est la somme dépensée pour l'achat du fil de fer ?

.....

.....

10) Quel est le prix total de la clôture ?

.....

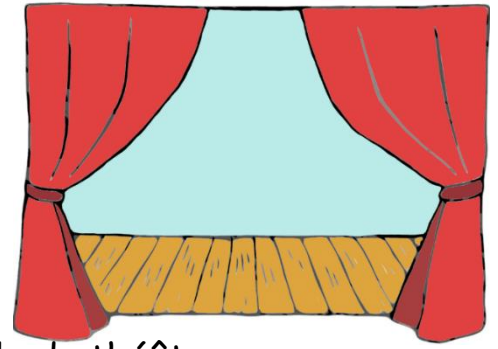
.....

## N°2. Le théâtre

Le théâtre de la Ville a permis la représentation de 4 pièces de théâtre l'an passé.

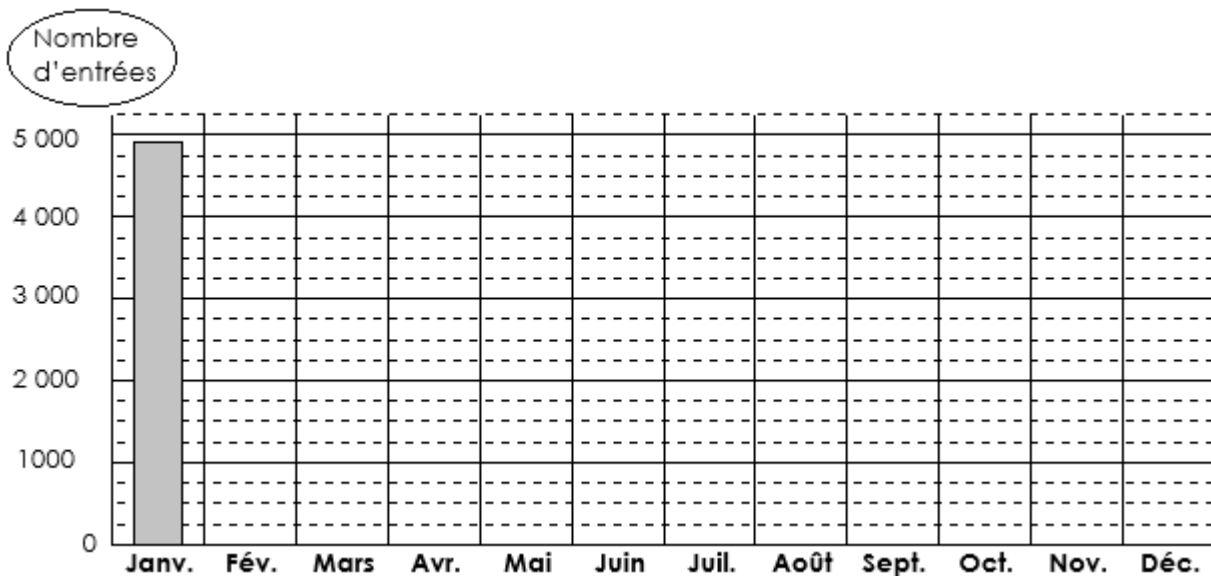
Le prix des places était de 4,50 €.

Voici le bilan annuel des entrées réalisées par la salle de théâtre :



Mois	Janv.	Fév.	Mars	Avr.	Mai	Juin	Juil.	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.
Entrées	4 835	4 631	4 107	3 954	3 874	3 047	2 483	1 690	3 912	4 125	4 754	5 210

1) Représente par un graphique (un histogramme) l'évolution du nombre d'entrées :



2) Quel mois y a-t-il eu le plus d'entrées ?

.....

3) Quels sont les trois mois de l'année où il y a eu le moins de spectateurs ?

.....

4) Sur quel document observe-t-on le mieux l'évolution du nombre des entrées ? Le tableau ou le graphique ?

.....

5) Quelle est la différence du nombre de spectateurs entre le mois où il y a eu le plus de spectateurs et le mois où il y en a eu le moins ?

.....

.....

6) Quel est le nombre total de spectateurs pour cette année ?

.....

.....

7) Calcule la moyenne mensuelle du nombre des spectateurs :

.....

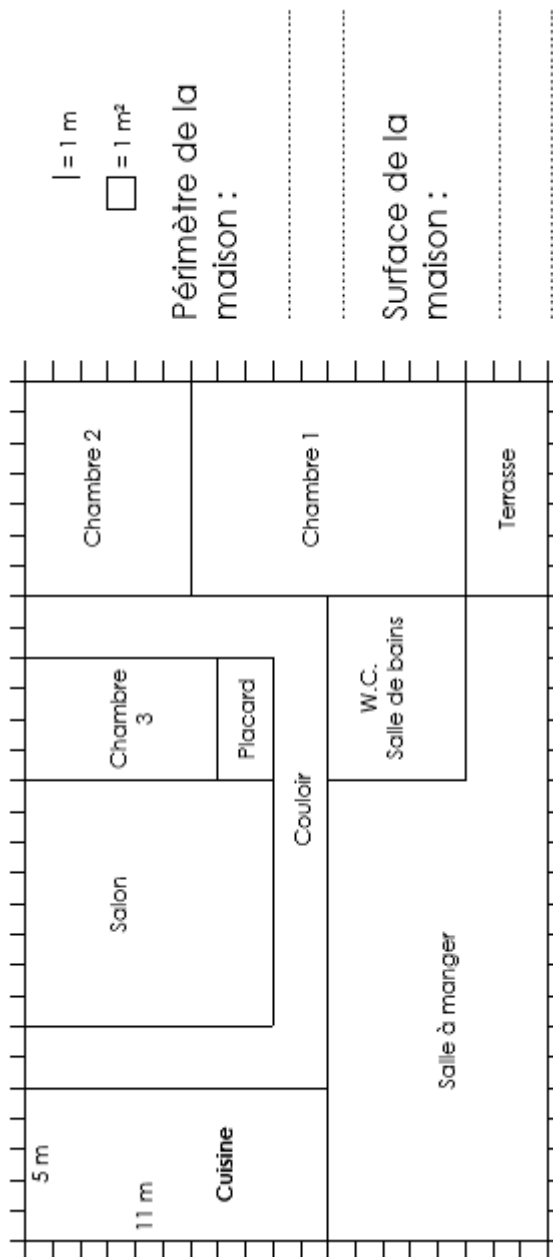
.....

8) Quelle est la recette moyenne mensuelle de ce théâtre ?  
(recette = nombre d'entrées x prix d'une place)

.....

### N°3 Le plan de la maison

Voici le plan de la nouvelle maison de M. et Mme DUPOND :



1) Combien y a-t-il de chambres ? .....

2) Combien y a-t-il de pièces ? .....

3) Quelle est la longueur de la maison ? .....

4) Quelle est la largeur de la maison ? .....

5) Indique sur le schéma toutes les longueurs (en suivant l'exemple de la cuisine).

6) Remplis le tableau en suivant l'exemple :

	<b>PERIMETRE</b>	<b>AIRE</b>
<b>Cuisine</b>	$(11 + 5) \times 2 = 16 \times 2 = 32 \text{ m}$	$11 \times 5 = 55 \text{ m}^2$
Salon	.....	.....
Chambre 1	.....	.....
Chambre 2	.....	.....
Chambre 3	.....	.....
WC Salle de bains	.....	.....
Salle à manger	.....	.....
Terrasse	.....	.....
Placard	.....	.....
Couloir	.....	.....

## N°4 Le matériel informatique

Un centre de loisirs vient de recevoir une subvention de 5 000 euros pour s'équiper en matériel informatique. Le responsable commande 4 ordinateurs valant chacun 749 euros, différents logiciels pour 1 350 euros, une imprimante à 240 euros, et un appareil photo numérique. Le total de la facture s'élève à 4 880 euros. Le vendeur accorde une remise de 5 % sur le montant total de la facture.



Avec l'argent restant, le responsable décide d'acheter des jeux vidéo coûtant 27 euros l'unité.

1) Que représentent les nombres suivants :

4 : .....

5 : .....

27 : .....

240 : .....

749 : .....

4 : .....

880 : .....

2) Combien coûtent les 4 ordinateurs ?

.....  
.....

3) Combien coûte l'appareil photo numérique ?

.....  
.....



4) Quel sera le montant de la facture après la remise du vendeur ?

.....  
.....

5) Combien restera-t-il sur le montant de la subvention ?

.....  
.....

6) Combien de jeux vidéo le responsable du centre pourra-t-il acheter ?

.....  
.....

7) Après tous ces achats, combien restera-t-il d'argent sur le total de la subvention?

.....  
.....

## N° 5 La pyramide de Khéops

La pyramide de Khéops a été construite il y a plus de 4 500 ans en Egypte. C'est la plus grande des fameuses pyramides de Gizeh, près du Caire.

Sa base est carrée et mesure 230 mètres.  
Sa hauteur est de 137 mètres.

On a calculé qu'il avait fallu 2 300 000 blocs de pierre d'une masse moyenne de 2,3 t pour l'édifier.

Napoléon a même calculé qu'avec ces blocs, on aurait pu édifier un mur de 3 mètres de haut et de 30 cm d'épaisseur le long des frontières de la France.

Il aura fallu 20 années et une main d'œuvre de 10 000 hommes renouvelés tous les trois mois selon Hérodote pour construire cet édifice.



**Les pyramides de Gizeh**

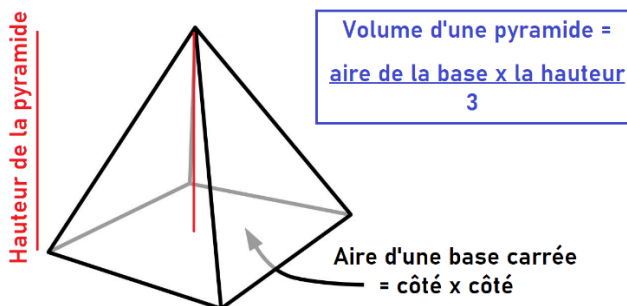
1) Combien d'hommes en tout ont participé à la construction de la pyramide ?

.....

2) Quelle est l'aire de la base de la pyramide ?

.....

3) Quel est le volume de la pyramide ?



.....

.....

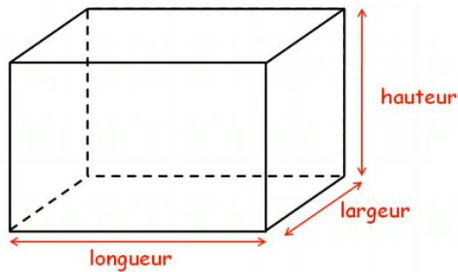
.....

.....

4) Quel est le volume moyen d'un bloc de pierre ?

Les blocs de la pyramide étaient des parallélépipède rectangle c-à-d des solides en 3 dimensions :

Longueur - largeur - hauteur



**Volume d'un parallélépipède rectangle**  
**= longueur x largeur x hauteur**

.....  
.....  
.....

5) Quelle est la masse de la pyramide ?

.....  
.....

6) Les dimensions des blocs utilisés à la base de la pyramide mesurent en moyenne 2,50 m de long, 1 m de large et 1,20 m de haut.

- Combien de blocs a-t-il fallu utiliser pour construire la base de la pyramide ?



.....  
.....

- Quel volume ces pierres représentent-elles ?

.....  
.....

## N° 6 La course cycliste

Un peloton de 194 coureurs cyclistes effectue 10 tours d'un même circuit. Ce circuit comprend un parcours relativement plat de 18,5 kilomètres, une côte qui passe à travers bois de 4 300 mètres suivie d'une descente deux fois plus longue que la côte.



Le départ de la course a été donné à 9 h 30 et le vainqueur est arrivé à 16 h 12. Le dernier coureur à franchir la ligne est arrivé 55 minutes plus tard. 18 coureurs ont abandonné avant l'arrivée et le premier à s'arrêter le fit dès le début du septième tour.

1) Que signifient les nombres suivants :

10 : .....

18,5 : .....

4 300 : .....

55 : .....

18 : .....

2) Combien de fois les coureurs devront gravir la côte ?

.....  
.....

3) Quelle est la longueur totale d'un tour de circuit ?

.....  
.....

**4) Quelle est la longueur totale de la course ?**

.....  
.....

**5) Combien de temps le vainqueur a-t-il mis pour parcourir les 10 tours ?**

.....  
.....

**6) En moyenne, combien de temps le vainqueur a-t-il mis pour parcourir un seul tour ?**

.....  
.....

**7) Combien de coureurs ont franchi la ligne d'arrivée ?**

.....  
.....

**8) A quelle heure le dernier coureur a-t-il franchi la ligne d'arrivée ?**

.....  
.....

**9) Quelle distance, le premier coureur qui s'est arrêté, a-t-il parcouru avant d'abandonner ?**

.....  
.....