

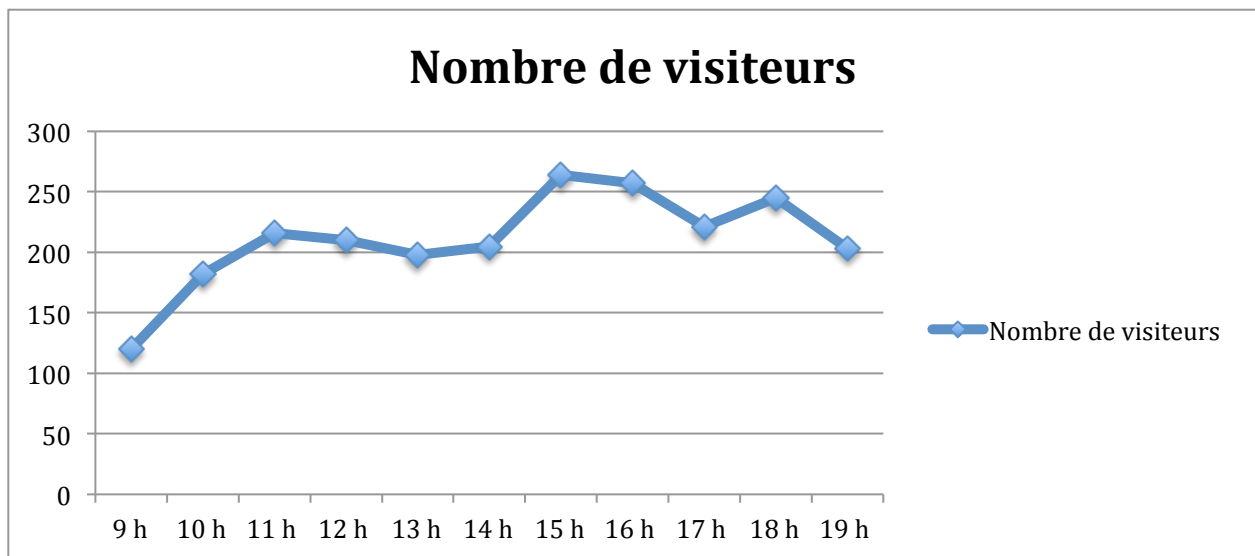
LIRE ET CONSTRUIRE DES GRAPHIQUES

(1)

Savoir lire des graphiques est très important. Ils sont utilisés dans de nombreux domaines : mathématiques, géographie, histoire, sciences...

Pour analyser des données, un graphique peut parfois être plus clair qu'un texte :

La fête foraine a compté combien de visiteurs étaient présents à chaque heure de la journée. Ils ont trouvé qu'il y avait 120 visiteurs à 9h, 182 visiteurs à 10h, 216 visiteurs à 11h, 210 visiteurs à 12h, 198 visiteurs à 13h, 205 visiteurs à 14h, 264 visiteurs à 15h, 257 visiteurs à 16h, 221 visiteurs à 17h, 245 visiteurs à 18h et 203 visiteurs à 19h.

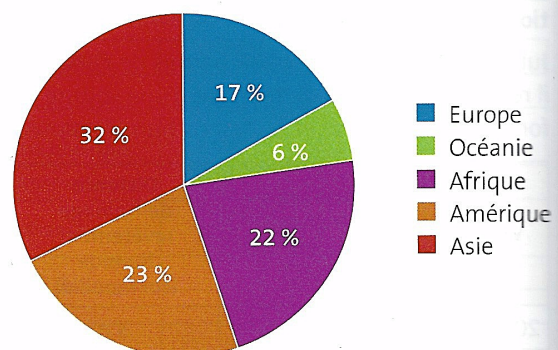


Observe le document ci-dessous et réponds aux questions à l'oral :

Cherchons ensemble

Léane et Kimiko ont un exposé à faire sur la population mondiale. Voici la représentation de la superficie des différents continents.

- Quel pourcentage représente la superficie du continent africain ?
- Quel est le continent le plus vaste ?
- De quelle couleur a été représentée la superficie de l'Asie ?
- Quel est le nom de cette représentation graphique ?



LEÇON "GRAPHIQUES"

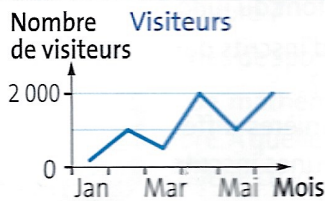
Il y a différents types de graphiques :

- Le graphique en courbe
- Le graphique en bâtons (on l'appelle aussi "histogramme")
- Le graphique circulaire (ou "camembert")

Je retiens

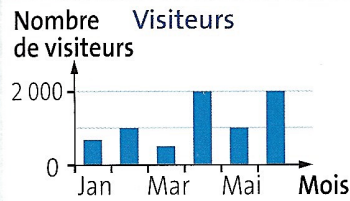
→ La représentation de données sous forme d'un graphique permet de trouver rapidement un renseignement.

• Le graphique en courbe



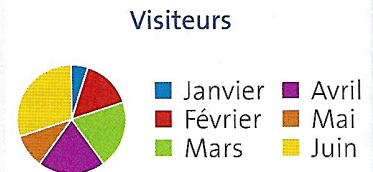
Exemple : En février, il y a eu 1 000 visiteurs.

• Le graphique en bâtons



Exemple : En avril, il y a eu 2 000 visiteurs.

• Le graphique circulaire



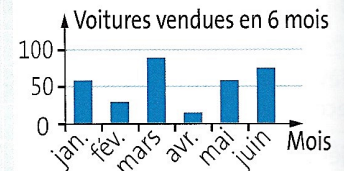
Exemple : C'est en juin qu'il y a eu le plus de visiteurs.

→ Pour construire un graphique, il faut partir d'un tableau de données.

Exemple : Le nombre de voitures vendues par un garagiste lors des 6 premiers mois de l'année

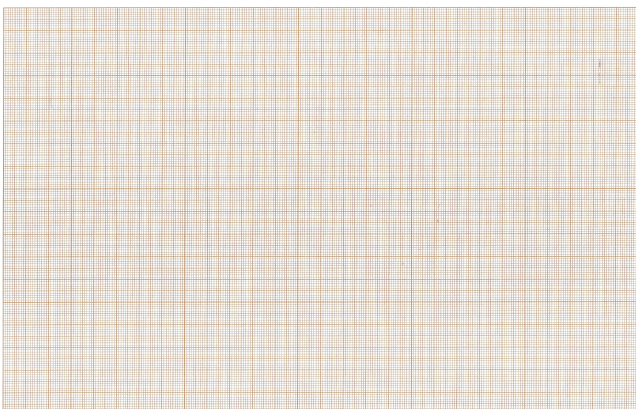
| Mois | Janvier | Février | Mars | Avril | Mai | Juin |
|----------------------------|---------|---------|------|-------|-----|------|
| Nombre de voitures vendues | 60 | 30 | 90 | 20 | 60 | 80 |

- On trace deux axes gradués : un axe horizontal (mois) et un axe vertical (nombre de voitures) qui correspondent aux deux types de données du tableau.
- On place les points qui correspondent aux données du tableau.
- On trace les barres ou on relie les points, selon le type de graphique.
- On donne un titre au graphique : « Voitures vendues en 6 mois ».



Vers la 6ème :

Voici une feuille de papier millimétré. C'est très utile pour tracer des graphiques.

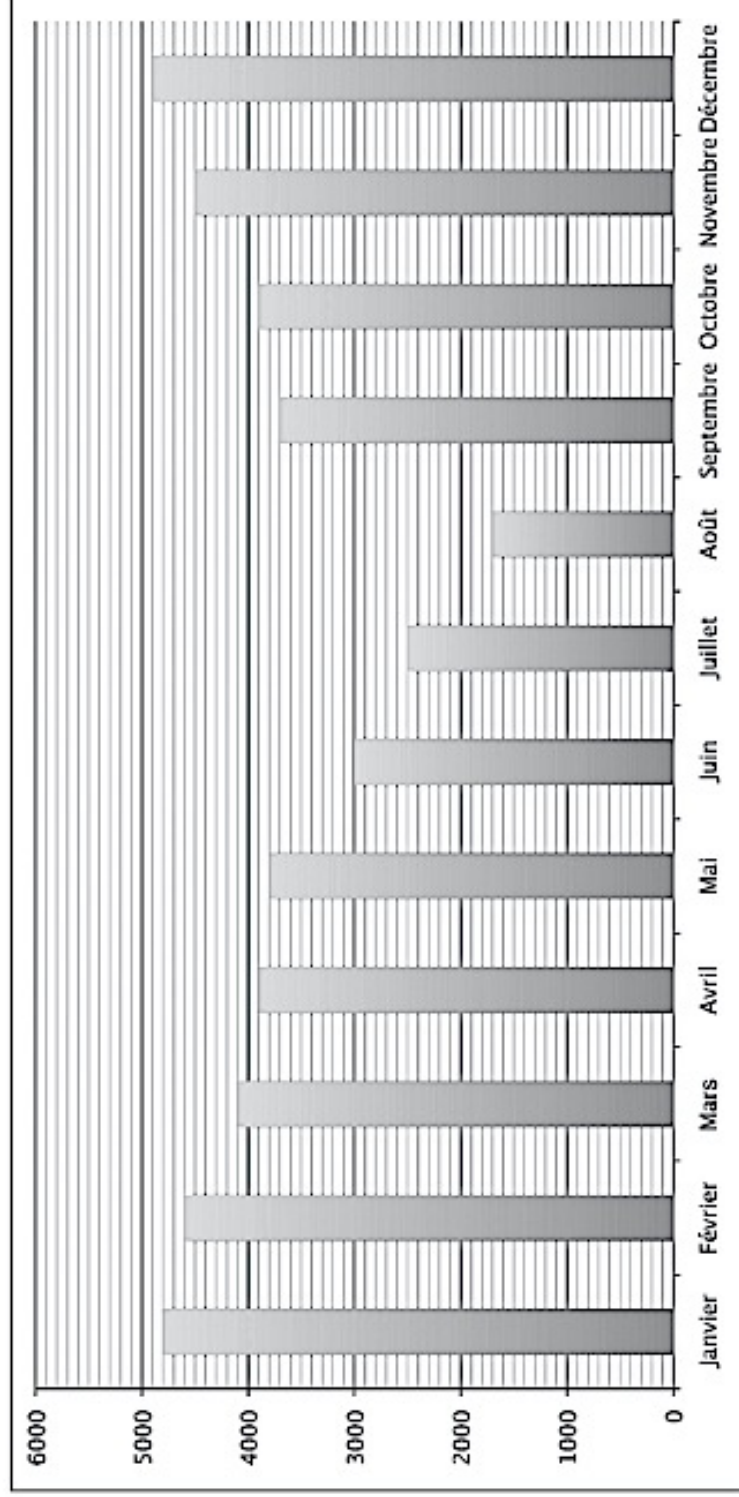


L'axe horizontal s'appelle l'axe des abscisses. L'axe vertical s'appelle l'axe des ordonnées. Par exemple, sur le graphique ci-dessus en bleu : les mois sont indiqués sur l'axe des abscisses et le nombre de voitures



Lis l'histogramme ci-dessous, puis réponds aux questions.

Au théâtre de la ville – En 2010, le théâtre de la ville a proposé la représentation de plusieurs pièces de théâtre. Voici le bilan annuel des entrées réalisées :



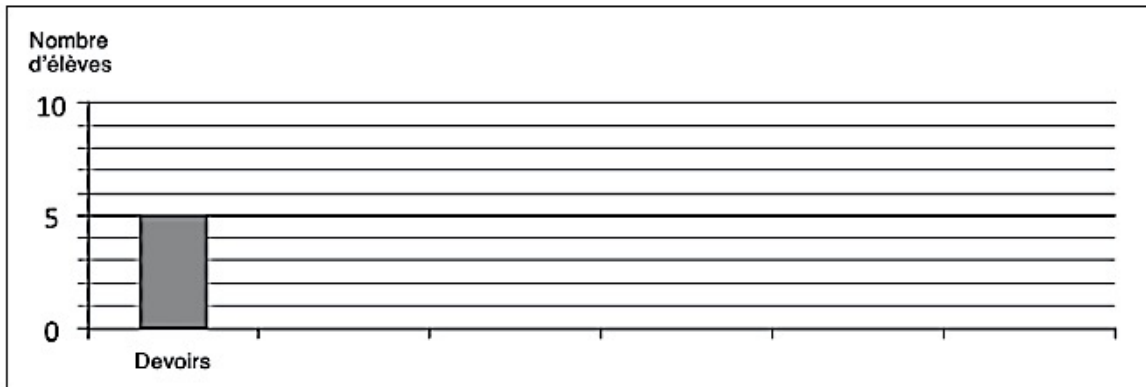
- Il y a 4 trimestres dans une année. Le premier est composé des mois de janvier, février et mars, le deuxième des mois d'avril, mai et juin, etc...
Combien y a-t-il eu de spectateurs lors du 4^e trimestre ?
- Lors du 4^e trimestre 2009, il y avait eu 12 000 entrées en tout.
De combien ce nombre d'entrées a-t-il augmenté ou diminué en 2010 ?
- Le prix d'une place était de 12 euros.
Quelle a été la recette du mois de juin ?

4*

L'enquête – Lisa a fait une enquête auprès des 36 élèves de 6^e, afin de savoir ce que font les élèves en rentrant à la maison après les cours. Voici les réponses qu'elle a obtenues :

| Activités | Devoirs | Gouter | Jeux | Télé | Lecture | Sport |
|-----------------|---------|--------|------|------|---------|-------|
| Nombre d'élèves | 5 | 9 | 8 | 6 | 3 | 5 |

On peut faire un histogramme pour présenter les résultats. Il est commencé ci-dessous ; reproduis-le sur ton cahier et termine-le.



5**

PROBLÈME

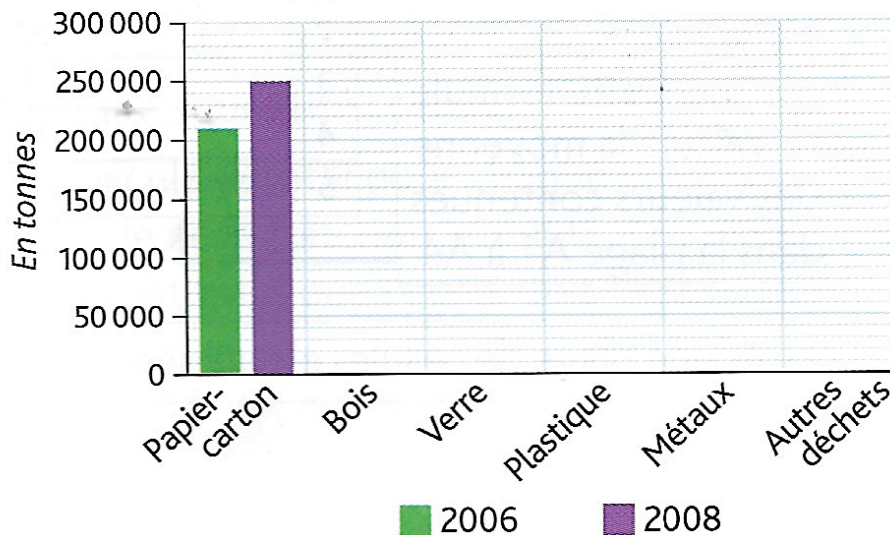


Reproduis le graphique et complète-le.

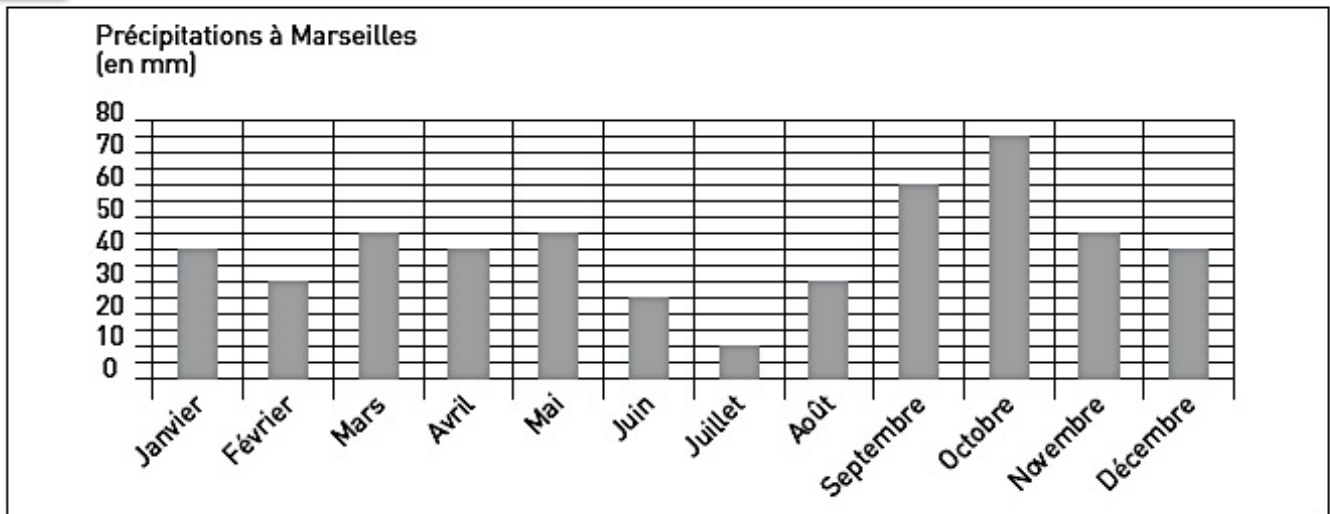
Production de déchets en France (en tonnes)

| | Papier-carton | Bois | Verre | Plastique | Métaux | Autres déchets |
|------|---------------|---------|--------|-----------|--------|----------------|
| 2006 | 210 000 | 80 000 | 49 000 | 100 000 | 55 000 | 150 000 |
| 2008 | 250 000 | 110 000 | 55 000 | 60 000 | 55 000 | 70 000 |

Production de déchets en France

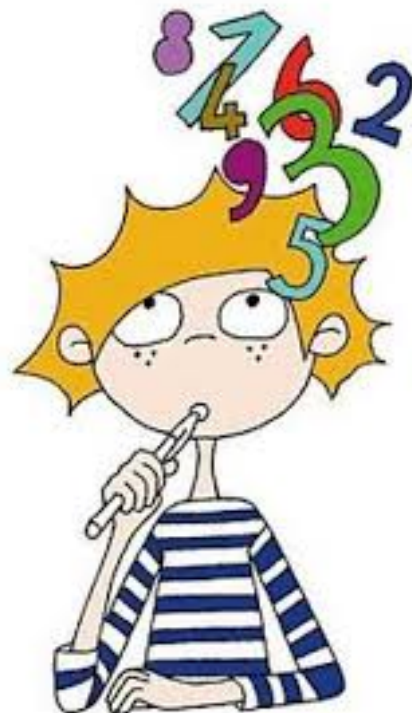


Les précipitations à Marseille



- Le mois d'octobre est le mois le plus pluvieux de l'année.
Quelle quantité de pluie tombe-t-il de plus pendant le mois d'octobre que pendant le mois de juillet ?
- Le mois de septembre est aussi un mois pluvieux à Marseille.
Combien de fois est-il plus pluvieux que le mois de juillet ?

Prêt(e) pour la correction ?



Correction "Cherchons ensemble"

a. 22%

b. ASiE

c. rouge

d. graphique circulaire / "camembert"

EXERCICES

1** ✨ Observe

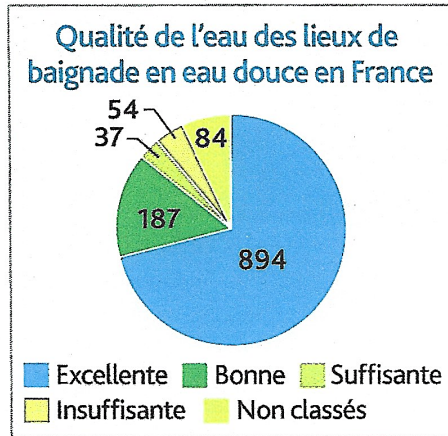
le graphique.

a. Combien de lieux de baignade ont été classés de « bonne qualité » ?

b. Combien de lieux de baignade sont de qualité suffisante et insuffisante ?

c. Quelle qualité d'eau est la plus représentée ?

d. Quelle qualité d'eau est la moins représentée ?



a. 187

b. $37 + 54 = 91$

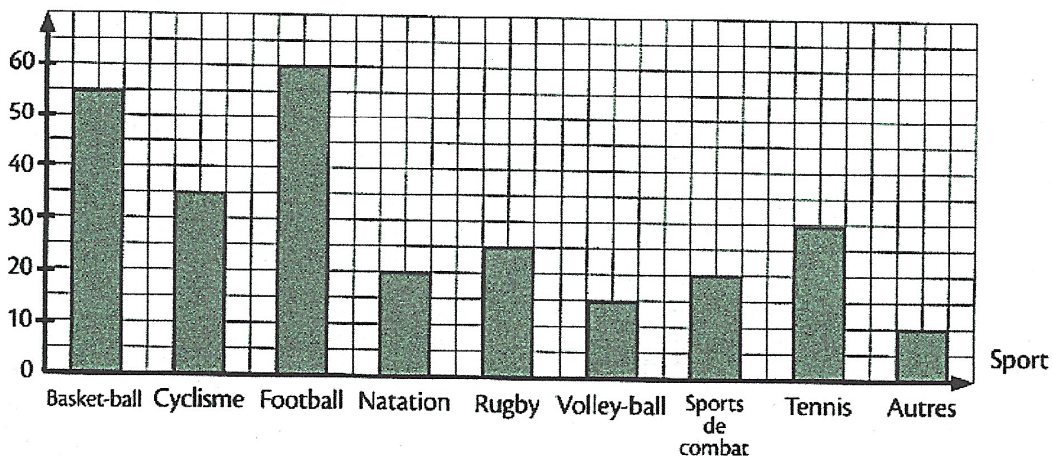
c. qualité excellente

d. qualité suffisante

2*

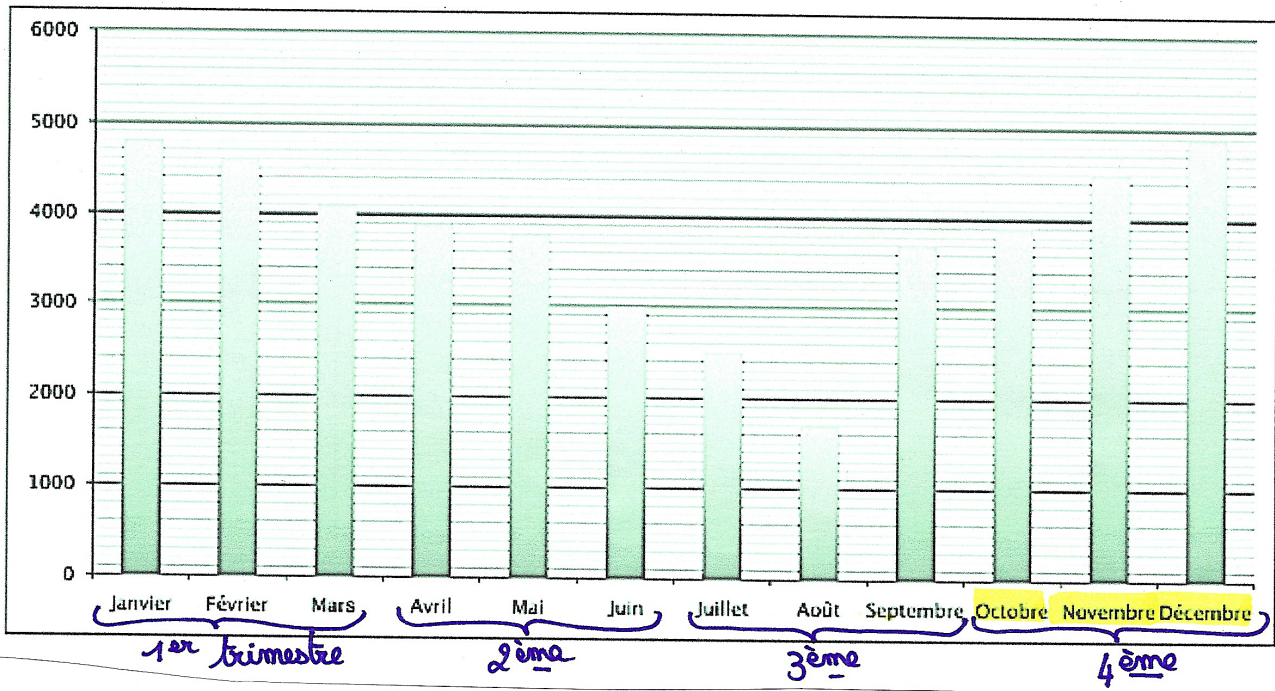
Sports préférés des élèves de l'école

Nombre d'élèves



| Sport | Basket-ball | Cyclisme | Football | Natation | Rugby | Volley-ball | Sports de combat | Tennis | Autres |
|-----------------|-------------|----------|----------|----------|-------|-------------|------------------|--------|--------|
| Nombre d'élèves | 55 | 35 | 60 | 20 | 25 | 15 | 20 | 30 | 10 |

Au théâtre de la ville – En 2010, le théâtre de la ville a proposé la représentation de plusieurs pièces de théâtre. Voici le bilan annuel des entrées réalisées :



1. Il y a 4 trimestres dans une année. Le premier est composé des mois de janvier, février et mars, le deuxième des mois d'avril, mai et juin, etc...

Combien y a-t-il eu de spectateurs lors du 4^e trimestre ?

Octobre : 3 900 spectateurs
Novembre : 4 500
Décembre : 4 900

$$3900 + 4500 + 4900 = 13300$$

Lors du 4^e trimestre, il y a eu 13 300 spectateurs.

2. Lors du 4^e trimestre 2009, il y avait eu 12 000 entrées en tout.

De combien ce nombre d'entrées a-t-il augmenté ou diminué en 2010 ?

En 2010 : 13 300 spectateurs (réponse question (1))

En 2009 : 12 000 spectateurs (dans la question (2))

$$13300 - 12000 = 1300$$

Le nombre d'entrées a augmenté de 1300.

3. Le prix d'une place était de 12 euros.

Quelle a été la recette du mois de juin ?

En juin → 3 000 spectateurs.

$$3000 \times 12 = 36000$$

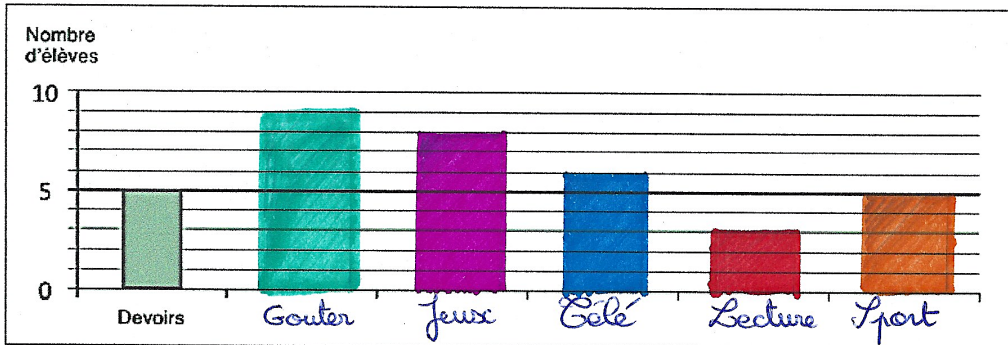
La recette est de 36 000 euros.

4*

L'enquête – Lisa a fait une enquête auprès des 36 élèves de 6^e, afin de savoir ce que font les élèves en rentrant à la maison après les cours. Voici les réponses qu'elle a obtenues :

| Activités | Devoirs | Gouter | Jeux | Télé | Lecture | Sport |
|-----------------|---------|--------|------|------|---------|-------|
| Nombre d'élèves | 5 | 9 | 8 | 6 | 3 | 5 |

On peut faire un histogramme pour présenter les résultats. Il est commencé ci-dessous ; reproduis-le sur ton cahier et termine-le.



5**

PROBLÈME

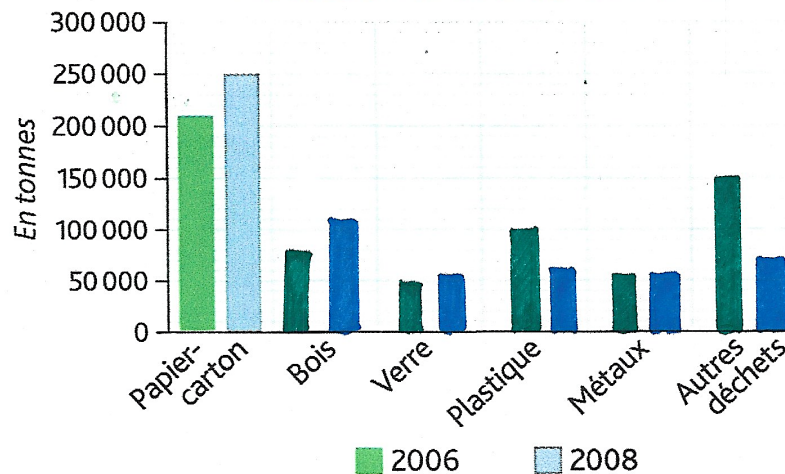


Reproduis le graphique et complète-le.

Production de déchets en France (en tonnes)

| | Papier-carton | Bois | Verre | Plastique | Métaux | Autres déchets |
|------|---------------|---------|--------|-----------|--------|----------------|
| 2006 | 210 000 | 80 000 | 49 000 | 100 000 | 55 000 | 150 000 |
| 2008 | 250 000 | 110 000 | 55 000 | 60 000 | 55 000 | 70 000 |

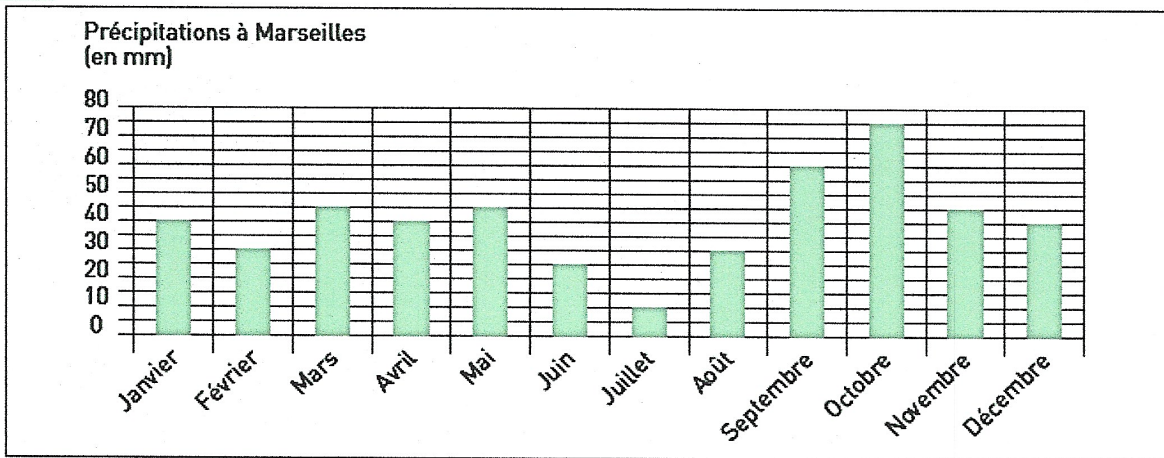
Production de déchets en France



Problème supplémentaire

6 ****

Les précipitations à Marseille



- Le mois d'octobre est le mois le plus pluvieux de l'année.
Quelle quantité de pluie tombe-t-il de plus pendant le mois d'octobre que pendant le mois de juillet ?
- Le mois de septembre est aussi un mois pluvieux à Marseille.
Combien de fois est-il plus pluvieux que le mois de juillet ?



| | | |
|----|-----------------------------|--------------------------|
| 1. | Calcul : $70 - 10 = 60$ | Réponse : 60 millimètres |
| 2. | Calcul : $60 = 10 \times 6$ | Réponse : 6 fois plus |