

OBJECTIFS

- Planifier une enquête et recueillir des données.
- Réaliser des mesures et les consigner dans un tableau.
- Construire un tableau simple pour présenter des données (observations, caractères).
- Faire un choix en filtrant les données d'un tableau selon un critère.
- Recueillir des données et produire un tableau, un diagramme en barres ou un ensemble de points dans un repère pour présenter des données recueillies.
- Lire et interpréter les données d'un tableau, d'un diagramme en barres, d'un diagramme circulaire ou d'une courbe.
- Résoudre des problèmes en une ou deux étapes en utilisant les données d'un tableau, d'un diagramme en barres, d'un diagramme circulaire ou d'une courbe.

I Organisation de données

1. Tableaux simples

À RETENIR

Définition

Les **tableaux** permettent d'organiser et de regrouper des données pour les lire plus facilement. On peut représenter les données en ligne ou en colonne. Pour organiser des données selon un seul type d'information, on utilise des **tableaux simples** (on parle aussi de **tableaux à une seule entrée**).

EXERCICE 1

Ci-contre se trouve le nombre de voix obtenues par trois candidats aux élections des délégués.

| Candidat | Zoé | Axel | Inès |
|----------------|-----|------|------|
| Nombre de voix | 8 | 13 | 7 |

1. Combien de voix a obtenu Inès?
2. Qui a obtenu 13 voix?

👉 Voir la correction : <https://mes-cours-de-maths.fr/cours/sixieme/organisation-representation-donnees/#correction-1>.

2. Tableaux à double entrée

À RETENIR

Définition

Un **tableau à double entrée** permet d'organiser des données selon deux types d'information mises en relation. Les tableurs peuvent être utiles pour opérer informatiquement sur de tels tableaux.

EXERCICE 2

Le professeur d'EPS a regroupé dans le tableau ci-contre le nombre d'élèves inscrits à l'UNSS par sport pour les classes de 6^{ème} et de 5^{ème}.

| | Hand | Gym | Volley |
|----------------------------|------|-----|--------|
| Nombre de 6 ^{ème} | 3 | 6 | 2 |
| Nombre de 5 ^{ème} | 5 | 4 | 6 |

- Combien d'élèves sont inscrits en gym?
- Combien d'élèves de 6^{ème} sont inscrits en hand?

☛ Voir la correction : <https://mes-cours-de-maths.fr/cours/sixieme/organisation-representation-donnees/#correction-2>.

II Représentation de données

1. Diagrammes en bâtons

À RETENIR

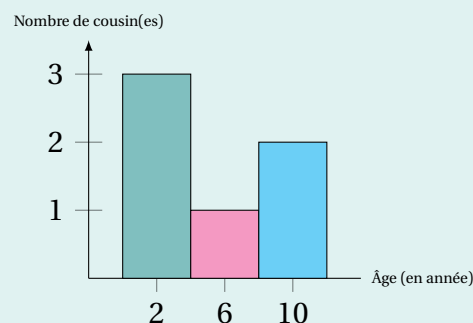
Définition

Un **diagramme en bâtons** permet de comparer visuellement des données.

EXERCICE 3

On a représenté graphiquement ci-contre le nombre de cousin(es) de Léa en fonction de leur âge.

- Combien Léa a-t-elle de cousin(es) qui ont 10 ans?
- Quel âge ont le plus grand nombre de cousin(es) de Léa?



☛ Voir la correction : <https://mes-cours-de-maths.fr/cours/sixieme/organisation-representation-donnees/#correction-3>.

2. Diagrammes circulaires / en camembert

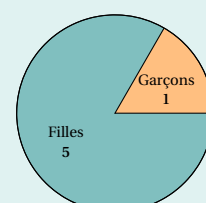
À RETENIR

Définition

Un **diagramme circulaire** (ou semi-circulaires) permet de mettre en évidence la répartition de données suivant plusieurs catégories.

EXERCICE 4

On a représenté graphiquement ci-contre la répartition de garçons et de filles parmi les cousin(es) de Léa. Quelle est la proportion de filles parmi les cousins de Léa?



☛ Voir la correction : <https://mes-cours-de-maths.fr/cours/sixieme/organisation-representation-donnees/#correction-4>.

3. Graphique cartésien

À RETENIR ∞

Définition

Un **graphique cartésien** permet de montrer visuellement l'évolution d'une grandeur en fonction d'une autre. Ce type de graphique est souvent utilisé pour étudier l'évolution d'une grandeur dans le temps.

EXERCICE 5 📄

On a représenté graphiquement ci-contre l'évolution de la taille d'un des cousins de Léa en fonction de son âge.

1. Quel taille faisait-il à 1 an?

.....

.....

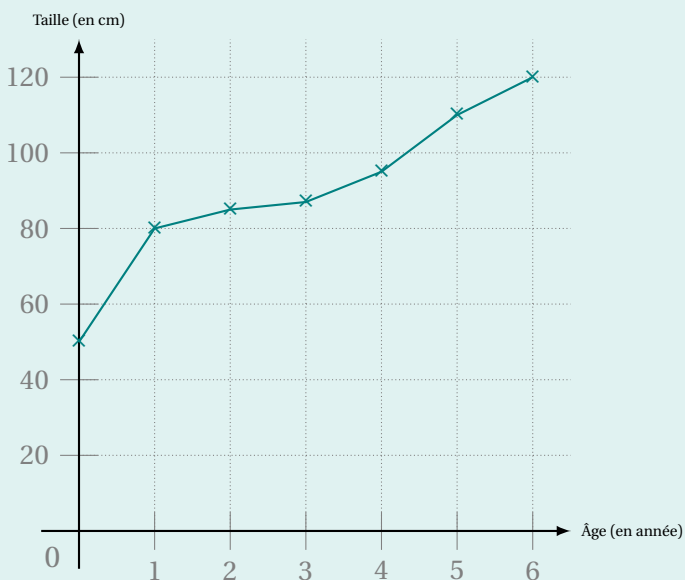
.....

2. À quel âge mesurait-il 95 cm?

.....

.....

.....



👉 Voir la correction : <https://mes-cours-de-maths.fr/cours/sixieme/organisation-representation-donnees/#correction-5>.

III Production

À RETENIR ∞

Propriétés

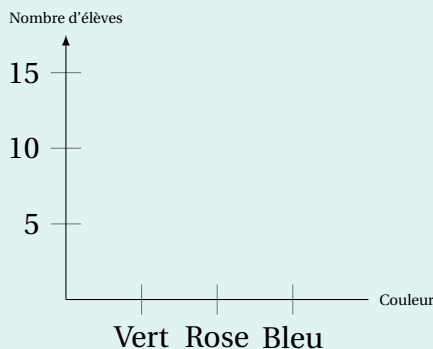
1. Dans un diagramme en bâtons, les hauteurs des bâtons sont proportionnelles aux valeurs qu'elles représentent.
2. Dans un diagramme circulaire, les mesures des angles sont proportionnelles aux valeurs qu'elles représentent.

EXERCICE 6

Le professeur d'arts plastiques a recensé la couleur préférée de chacun de ses 24 élèves. Il a organisé ses résultats dans le tableau suivant.

| Couleur préférée | Vert | Rose | Bleu |
|------------------|------|------|------|
| Nombre d'élèves | 8 | 4 | 12 |

En utilisant le tableau ci-dessus, compléter le diagramme en bâtons suivant.



👉 Voir la correction : <https://mes-cours-de-maths.fr/cours/sixieme/organisation-representation-donnees/#correction-6>.

À RETENIR

Méthode

Pour représenter une grandeur B en fonction d'une grandeur A dans un graphique cartésien, on place :

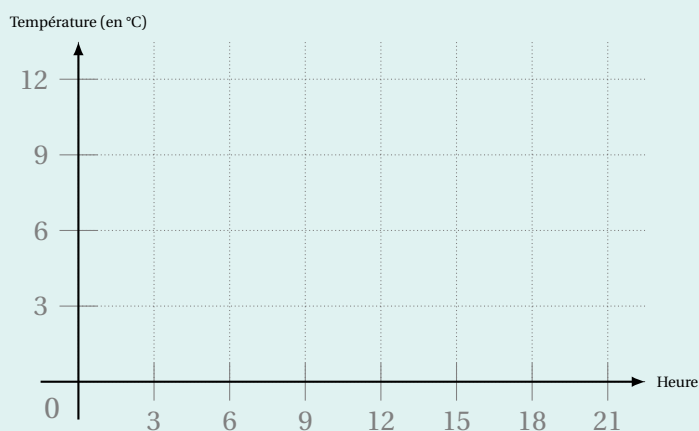
- sur l'axe horizontal, appelé **axe des abscisses**, les valeurs de la grandeur A ;
- sur l'axe vertical, appelé **axe des ordonnées**, les valeurs de la grandeur B .

EXERCICE 7

Voici un relevé météorologique des températures de Boissy Saint-Léger du 10 janvier 2023.

| Heure | 0 | 3 | 6 | 9 | 12 | 15 | 18 | 21 |
|---------------------|---|---|---|---|----|----|----|----|
| Température (en °C) | 6 | 6 | 5 | 7 | 8 | 10 | 12 | 13 |

À l'aide du tableau ci-dessus, compléter le graphique suivant :



👉 Voir la correction : <https://mes-cours-de-maths.fr/cours/sixieme/organisation-representation-donnees/#correction-7>.