

OBJECTIFS

- Prélever des données numériques à partir de supports variés. Produire des tableaux, diagrammes et graphiques organisant des données numériques.
- Exploiter et communiquer des résultats de mesures.
- Savoir lire, exploiter et construire des représentations usuelles : tableaux (en deux ou plusieurs colonnes, à double entrée); diagrammes en bâtons, circulaires ou semi-circulaires; graphiques cartésiens.

I Organisation de données

1. Tableaux simples

À RETENIR

Définitions

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 (aussi appelés "tableaux à une seule entrée").

EXERCICE 1

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

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

Candidat	Zoé	Axel	Inès
Nombre de voix	8	13	7



☛ 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 tableaux peuvent être utiles pour réaliser de tels tableaux informatiquement.

EXERCICE 2

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

1. Combien d'élèves sont inscrits en gym?
2. Combien d'élèves de 6^e sont inscrits en natation?

	Nata- tion	Gym- nas- tique	Bad- minton
Nombre de 6 ^e	3	6	2
Nombre de 5 ^e	5	4	6



☛ 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

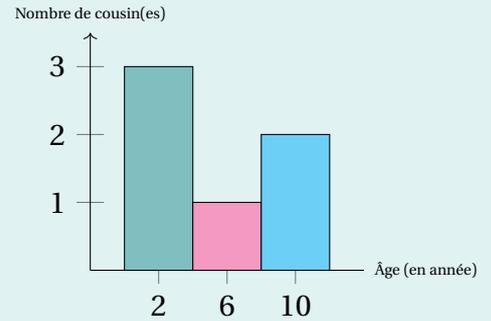
Définition

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.

1. Combien Léa a-t-elle de cousin(es) qui ont 10 ans?
2. 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

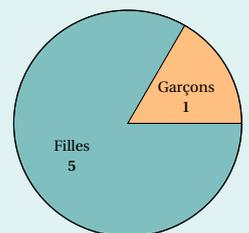
Définition

Un **diagramme circulaire** (ou semi-circulaires) permettent 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

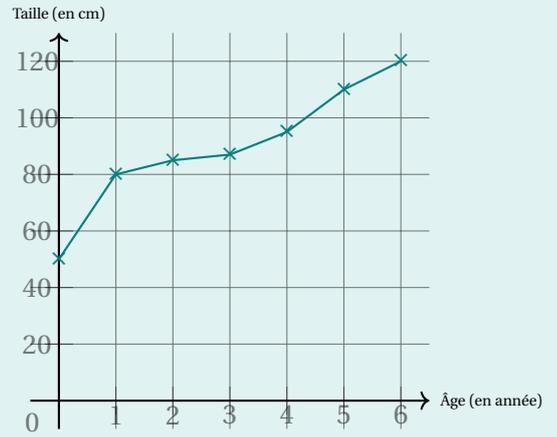
Définition

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

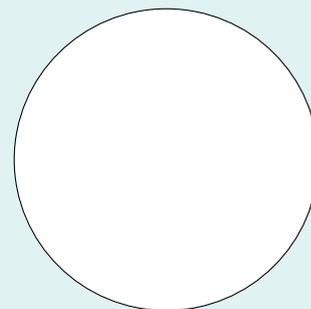
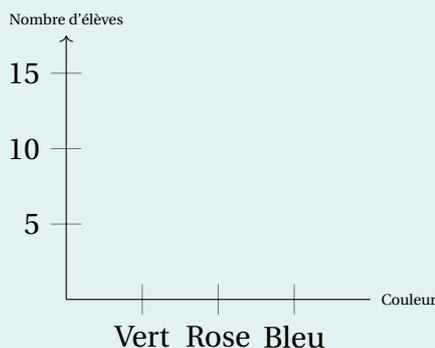
- Dans un diagramme en bâtons, les hauteurs des bâtons sont proportionnelles aux valeurs qu'elles représentent.
- Dans un diagramme circulaire, les mesures des angles sont proportionnelles aux valeurs qu'elles représentent.

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 de proportionnalité suivant, et a ajouté une ligne pour préparer la réalisation d'un diagramme circulaire.

Couleur préférée	Vert	Rose	Bleu	Total
Nombre d'élèves	8	4	12	24
Mesure de l'angle (en °)				360

1. Compléter le tableau ci-dessus pour qu'il soit de proportionnalité.
2. En l'utilisant, compléter les diagrammes en bâtons et circulaires suivants.



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

Méthode

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

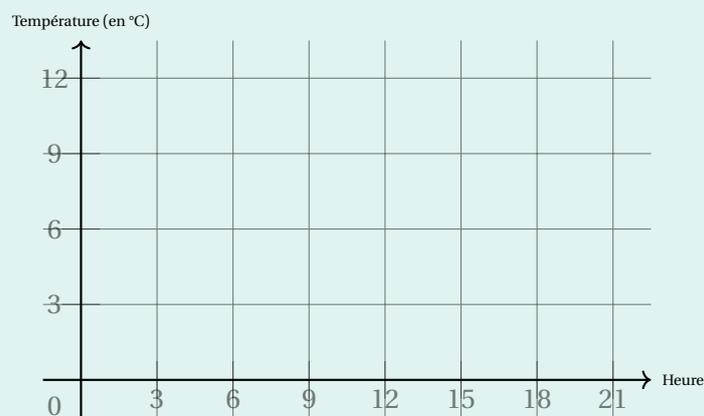
- Sur l'axe horizontal, appelé **axe des abscisses**, les valeurs de la grandeur A .
- Sur l'axe vertical, appelé **axe des ordonnées**, les valeurs de la grandeur B .

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>.