

Savoir-faire : lire des graphiques présentés sous plusieurs formes pour obtenir une information

Compétence 3 :

- lire, interpréter et construire quelques représentations simples : graphiques (palier 2)
- rechercher, extraire et organiser l'information utile (palier 3)
- organisation et gestion de données (palier 3)

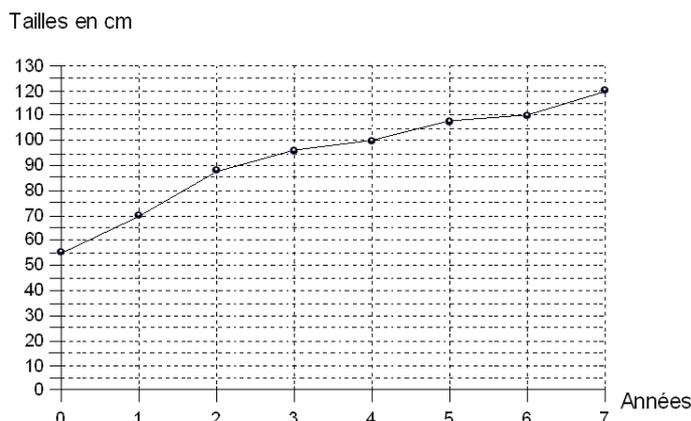
Diagnostic

Exercices

1. Lis attentivement les sept exercices suivants sans répondre aux questions posées.

Exercice 1 : Taille de Pierre

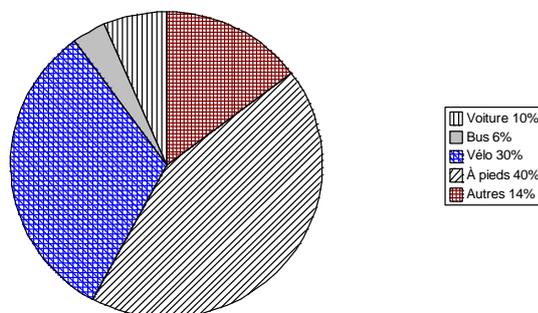
Quelle était sa taille à l'âge de 3 ans ? À quel âge mesurait-il 70 cm ?



Exercice 2 : Répartition des moyens de déplacement dans un collège

On a interrogé 50 collégiens sur leurs moyens de déplacement.

Leurs réponses sont représentées ci-contre.



1) Classe les moyens de transport du moins utilisé au plus utilisé.

2) Combien d'élèves viennent-ils en bus ?

Exercice 3 :

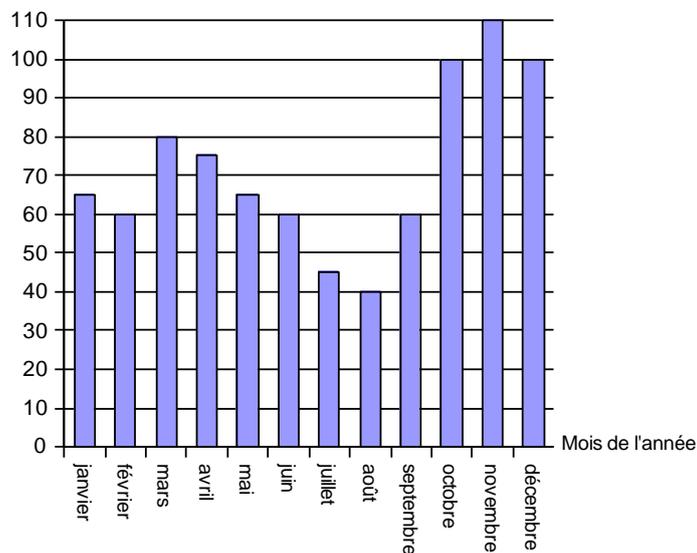
Un jardin situé derrière une maison a une profondeur de 25 m. Il y a une cabane à 12,5 m du fond du jardin.

A quelle distance de la maison se trouve cette cabane ?

Exercice 4 :

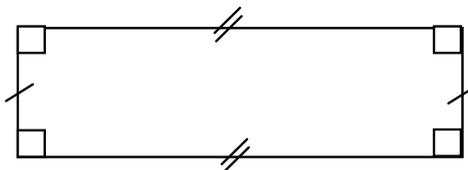
- 1) Quel est le mois le plus pluvieux ?
- 2) Quel est le mois le moins pluvieux ?
- 3) Quelle hauteur d'eau est tombée en mars ?
- 4) Au cours de quel mois est-il tombé 80 mm d'eau ?

Précipitations (en mm)

**Exercice 5 :**

Le rectangle a pour longueur 3 cm et pour largeur 2 cm.

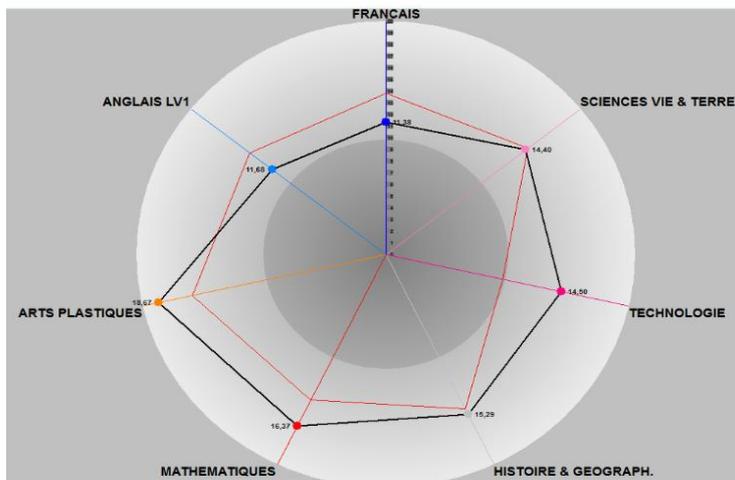
Quel est son périmètre ?



Exercice 6 :

Voici les notes de Thomas.

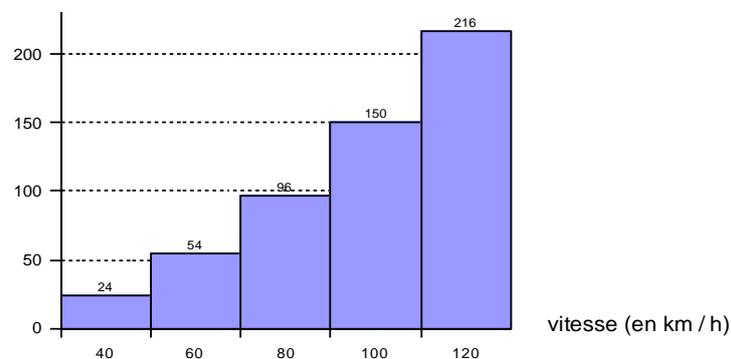
Quelles sont les matières concernées ?



Exercice 7 :

Quelle est la distance de freinage d'une voiture roulant à 60 km/h ?

distance de freinage (en m)



2. Quels sont les deux exercices qui semblent différents des autres ? Pourquoi ?
3. Comment sont présentées les informations des cinq autres exercices ?
4. Appelle le professeur.

Modalités

Le diagnostic est à réaliser de façon individuelle en classe entière. Il faut laisser un temps de lecture raisonnable des exercices. L'élève appellera le professeur qui lui posera la question suivante : « Peux-tu lire toutes les informations contenues dans ces exercices ? ».

Sources d'erreurs

L'élève peut ne pas avoir rencontré certains types de graphiques. De plus, ce diagnostic mettra en évidence un élève qui fait l'amalgame entre un schéma géométrique (exercice 5) et un graphique. Et enfin, la lecture de données croisées (exercices 1, 4, 6 et 7) peut être un réel problème.

Verbalisation

Le questionnement pourra porter sur l'utilisation des graphiques dans la vie quotidienne : où as-tu déjà vu ces types de graphique ? D'après toi, pourquoi sont-ils utilisés ? Est-ce réservé aux mathématiques ou les as-tu déjà rencontrés dans d'autres matières ?

L'exercice 6 pourra nécessiter une explication car ce type de graphique n'a souvent pas été rencontré par l'élève.

Afin de susciter davantage l'intérêt à ce qui attendra les élèves au collège, il peut être intéressant d'expliquer qu'ils construiront eux-mêmes ces différents graphiques par la suite (à la main ou avec le tableur).

Prise en charge

Objectifs

Reconnaître les différents types de graphiques, lire des informations à partir d'un graphique.

Modalités

Il faut bien expliquer aux élèves que les exercices ici numérotés correspondent aux exercices de la première partie et qu'ont été enlevés les exercices qui semblaient différents.

Exercices

Les questions portent sur les exercices du diagnostic

Exercice 1 :

1) Coche les cases correspondantes :

| | vrai | faux |
|---|--------------------------|--------------------------|
| Ce graphique représente la courbe du poids de Pierre. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Sur l'axe horizontal, une graduation représente une année. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Sur l'axe vertical, une graduation représente 10 cm. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Grâce à ce graphique, on peut connaître la taille de Pierre de 0 à 7 ans. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

2) Complète la phrase suivante :

Pour lire la taille de Paul à l'âge de 3 ans, il faut se placer sur l'axe, et repérer, puis trouver le de la courbe qui correspond et lire sur l'axe lacorrespondante.

Exercice 2 :

- 1) Peut-on donner le titre de ce diagramme ?
- 2) Quel type de diagramme est ici présenté ?
- 3) En additionnant les pourcentages, combien doit-on trouver ?

Exercice 4 :

- 1) Qu'est-ce qui est indiqué sur l'axe horizontal ?
- 2) Qu'est-ce qui est indiqué sur l'axe vertical ?
- 3) Peut-on savoir exactement la hauteur d'eau tombée en juillet ? Si oui, explique comment on peut la trouver et quelle est cette hauteur.
- 4) Complète la phrase suivante :
Pour lire pendant quel mois il est tombé 80 mm d'eau, il faut se placer sur l'axe,
et repérer, puis trouver le qui correspond et lire sur l'axe
..... le correspondant.

Exercice 6 :

- 1) As-tu déjà vu ce type de graphique ?
- 2) Comment s'appelle-t-il ?

Exercice 7 :

- 1) Quelle(s) différence(s) observes-tu par rapport au graphique de l'exercice 4 ?
- 2) Peux-tu répondre ici précisément à la question de l'exercice 7 ?

Personnalisation

Pour les élèves qui ne perçoivent pas l'intérêt de ces modes de représentation, il peut être intéressant de rassembler des documents (magazines, journaux...), dans lesquels ils pourraient rechercher des graphiques, puis les découper. Une exploitation en direct de ces derniers serait alors à faire par un questionnaire.

Prolongements

On peut prolonger cette séance par des constructions de graphiques (à barres ou à bâtons) à la main. On peut, par exemple, fournir un tableau à double entrée, de compréhension aisée, à partir duquel certains élèves peuvent construire en autonomie un graphique à barres, tandis que d'autres complètent un graphique déjà amorcé, l'intérêt étant alors de choisir une graduation adaptée.