Plaquette 3 – Construire un diagramme en barres

Gestion de données — CM1

Exercices

Méthode

Pour construire un diagramme en barres : **1.** on trace un axe horizontal où l'on écrit les catégories, et un axe vertical gradué ; **2.** on choisit le **pas** de la graduation (de 1 en 1, de 5 en 5…) pour que la plus grande valeur tienne sur la feuille ; **3.** on trace une barre par catégorie, toutes de même largeur, dont la hauteur correspond à la valeur ; **4.** on donne un **titre** et on écrit ce que compte l'axe vertical.

Exercice 1 – Les fleurs du jardin

Construire le diagramme en barres de ce tableau, avec une graduation de 1 en 1.

Fleur	Roses	Tulipes	Marguerites	Iris
Nombre	6	9	4	7

Exercice 2 – Choisir la graduation

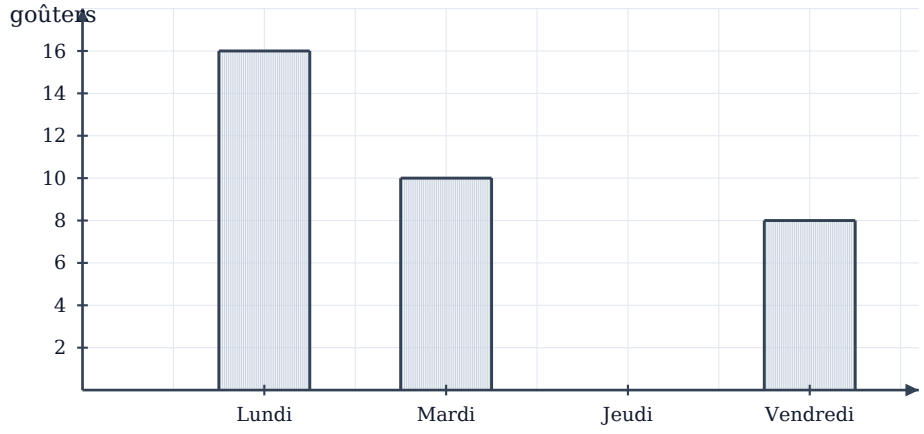
On veut représenter ces données. Faut-il graduer de 1 en 1, de 5 en 5 ou de 50 en 50 ? Combien de traits faudra-t-il alors ?

Jeu	Cartes	Billes	Corde	Ballon
Élèves	20	35	50	15

Exercice 3 – La barre qui manque

Paul a commencé le diagramme des goûters de la semaine, mais il a oublié la barre du jeudi. D'après le tableau, jusqu'où faut-il la tracer ?

Jour	Lundi	Mardi	Jeudi	Vendredi
Goûters vendus	16	10	14	8



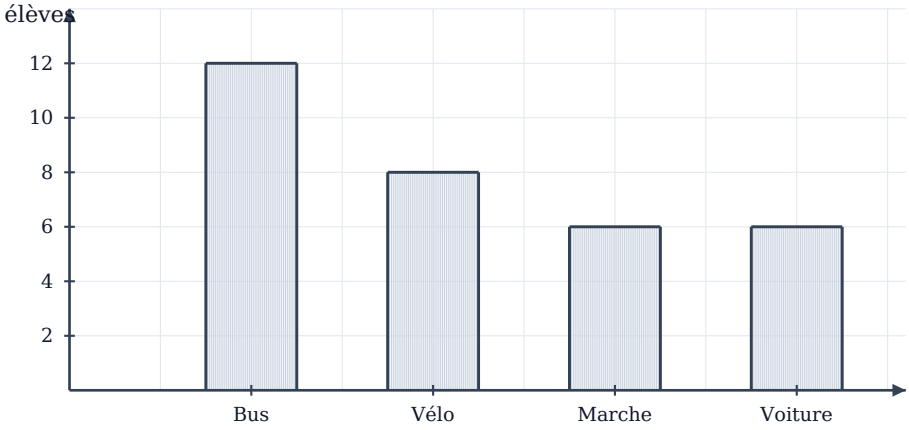
Le diagramme de Paul

mathlvl.fr — Tous droits réservés. Toute reproduction, diffusion, revente ou exploitation commerciale, même partielle, est strictement interdite.
Tout contrevenant s'expose à des poursuites en vertu du Code de la propriété intellectuelle (art. L.335-2 et suivants).

Exercice 4 – L’erreur de Nina

Nina a tracé le diagramme de ce tableau. Une barre est fausse : laquelle ?

Transport	Bus	Vélo	Marche	Voiture
Élèves	12	8	10	6



Le diagramme de Nina

Exercice 5 – Du relevé au diagramme

Tom a lancé un dé 20 fois. Il a obtenu : 3, 5, 1, 6, 3, 2, 5, 3, 4, 6, 3, 1, 5, 2, 3, 6, 4, 5, 3, 2.

a) Ranger les résultats dans un tableau.

b) Construire le diagramme en barres.

Exercice 6 – Graduer de 10 en 10

Construire le diagramme de ce tableau avec une graduation de 10 en 10. Où s’arrêtent les barres qui ne tombent pas sur un trait ?

Mois	Mars	Avril	Mai	Juin
Vélos loués	40	70	55	25

Exercice 7 – Sur le cahier

Sur son cahier, Léo représente 1 élève par un demi-carreau : 1 carreau représente 2 élèves. Combien de carreaux doit mesurer une barre pour :

a) 14 élèves ? b) 20 élèves ? c) 9 élèves ?

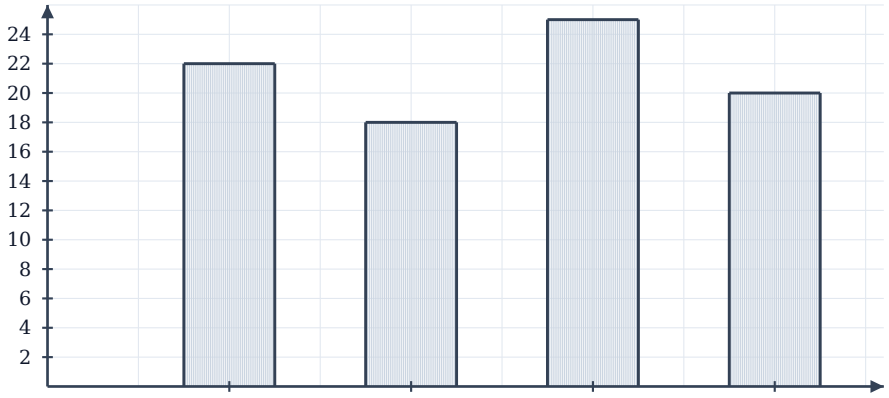
Exercice 8 – De grands nombres

Voici le nombre de spectateurs d’un cirque sur trois soirs : 250, 300 et 150. On dispose de 6 carreaux de hauteur au plus. Combien de spectateurs faut-il faire représenter par un carreau ? Combien de carreaux pour chaque barre ?

mathlvl.fr — Tous droits réservés. Toute reproduction, diffusion, revente ou exploitation commerciale, même partielle, est strictement interdite.
Tout contrevenant s’expose à des poursuites en vertu du Code de la propriété intellectuelle (art. L.335-2 et suivants).

Exercice 9 – Il manque quelque chose

Mia a tracé un diagramme, mais on ne sait pas ce qu'il représente. Que doit-elle ajouter pour qu'il soit complet ? (Il montre le nombre d'élèves inscrits à la cantine chaque jour.)



Le diagramme de Mia

Exercice 10 – Un diagramme rangé

Construire le diagramme de ce tableau en rangeant les barres de la plus haute à la plus basse.

Pays visité	Italie	Espagne	Belgique	Suisse
Élèves	7	11	5	9

Exercice 11 – D'un texte au diagramme

« À la fête de l'école, 18 enfants ont participé à la course en sac, 6 de moins au tir à la corde, et deux fois plus qu'au tir à la corde à la pêche aux canards. » Faire le tableau, puis construire le diagramme.

Exercice 12 – Deux graduations

Sam et Inès représentent les mêmes données (30, 40 et 20 billets vendus). Sam gradue de 10 en 10 avec 1 carreau par trait ; Inès gradue de 10 en 10 avec 2 carreaux par trait. Les barres ont-elles la même hauteur ? Les deux diagrammes sont-ils justes ?

Exercice 13 – Représenter une ligne de total

On reprend le tableau des sports d'une classe.

	Football	Danse	Judo
Filles	6	9	4
Garçons	10	3	5

On veut un diagramme qui montre combien d'**enfants** pratiquent chaque sport. Quelles valeurs faut-il représenter ? Construire le diagramme.

mathlvl.fr — Tous droits réservés. Toute reproduction, diffusion, revente ou exploitation commerciale, même partielle, est strictement interdite.
Tout contrevenant s'expose à des poursuites en vertu du Code de la propriété intellectuelle (art. L.335-2 et suivants).

Exercice 14 – Vrai ou faux ?

a) Toutes les barres d’un diagramme doivent avoir la même largeur.
b) On peut commencer la graduation à 10 au lieu de 0 sans rien changer.
c) Si la plus grande valeur est 80, une graduation de 10 en 10 demande 8 traits.
d) Un diagramme doit avoir un titre.

Exercice 15 – Synthèse : l’enquête sur le petit-déjeuner

On a demandé à 30 élèves ce qu’ils boivent au petit-déjeuner : 12 boivent du lait, 8 du chocolat, 6 du jus d’orange, et les autres de l’eau.

a) Combien boivent de l’eau ?
b) Faire le tableau et choisir une graduation.
c) Construire le diagramme.
d) Combien d’élèves ne boivent pas de lait ?

mathlvl.fr — Tous droits réservés. Toute reproduction, diffusion, revente ou exploitation commerciale, même partielle, est strictement interdite.
Tout contrevenant s’expose à des poursuites en vertu du Code de la propriété intellectuelle (art. L.335-2 et suivants).