Plaquette 2 – Diagrammes en barres : graduations et comparaisons

Gestion de données — CM2

Exercices

Méthode

Pour lire un diagramme en barres, on repère d'abord le **pas de la graduation** (de combien on avance d'un trait au suivant) : 25, 50, 1 000 ou 2,5. On lit ensuite le haut de chaque barre sur l'axe ; une barre qui s'arrête au milieu de deux traits vaut la moitié du pas en plus. Un diagramme en **barres doubles** place côte à côte deux séries (deux années, filles et garçons) pour les comparer catégorie par catégorie. Pour construire un diagramme, on choisit un pas qui fait tenir la plus grande valeur sur la feuille.

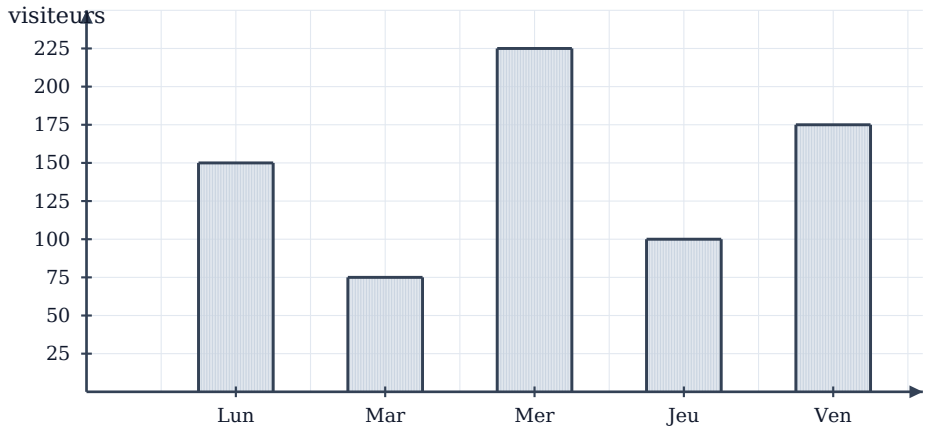
Exercice 1 – Une graduation de 25 en 25

Ce diagramme donne le nombre de visiteurs d'un zoo pendant une semaine d'école.

a) Quel est le pas de la graduation ?

b) Combien de visiteurs chaque jour ?

c) Combien de visiteurs en tout ?



Visiteurs du zoo

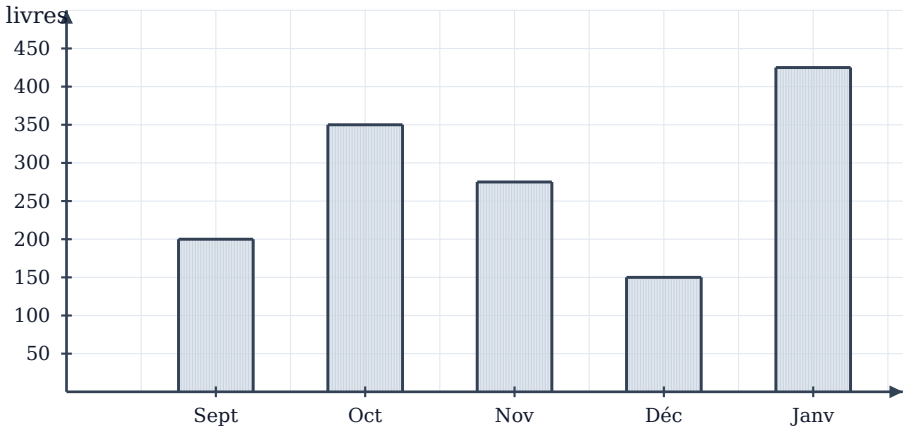
mathlvl.fr — Tous droits réservés. Toute reproduction, diffusion, revente ou exploitation commerciale, même partielle, est strictement interdite.
Tout contrevenant s'expose à des poursuites en vertu du Code de la propriété intellectuelle (art. L.335-2 et suivants).

Exercice 2 – Entre deux traits

Voici le nombre de livres prêtés par la médiathèque chaque mois.

a) Combien de livres en novembre ? en janvier ?

b) Combien de livres de plus en janvier qu'en décembre ?



Livres prêtés par mois

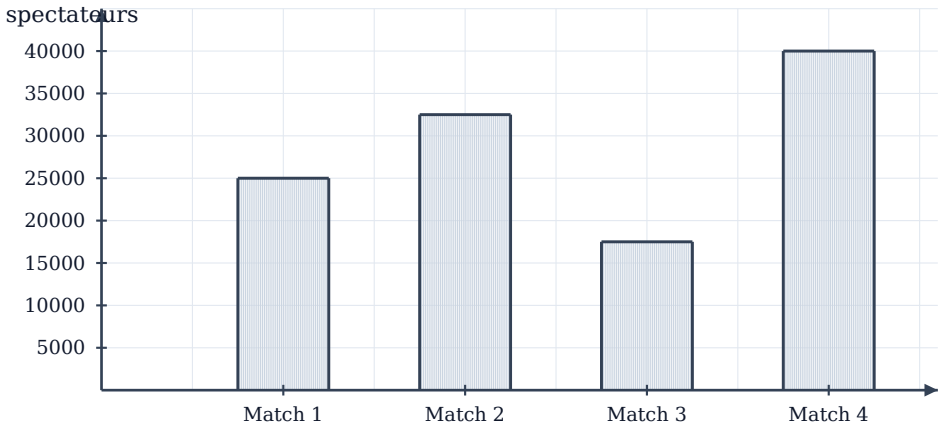
Exercice 3 – Des milliers de spectateurs

Ce diagramme indique le nombre de spectateurs à quatre matchs de football.

a) Combien de spectateurs au match 2 ? au match 3 ?

b) Combien de spectateurs en tout pour les quatre matchs ?

c) De combien le match 4 dépasse-t-il le match 3 ?



Spectateurs au stade

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).

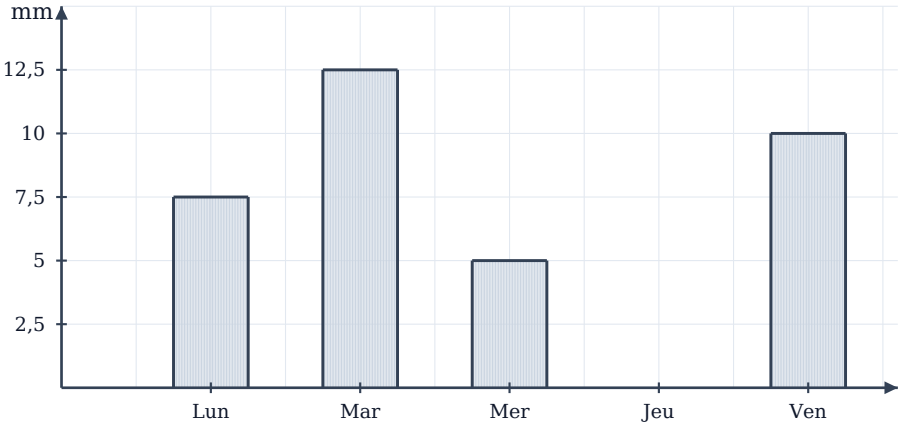
Exercice 4 – Une graduation décimale

Voici la hauteur de pluie tombée chaque jour d'une semaine, en millimètres.

a) Quel est le pas de la graduation ?

b) Combien de millimètres de pluie chaque jour ?

c) Quelle hauteur de pluie est tombée dans la semaine ?



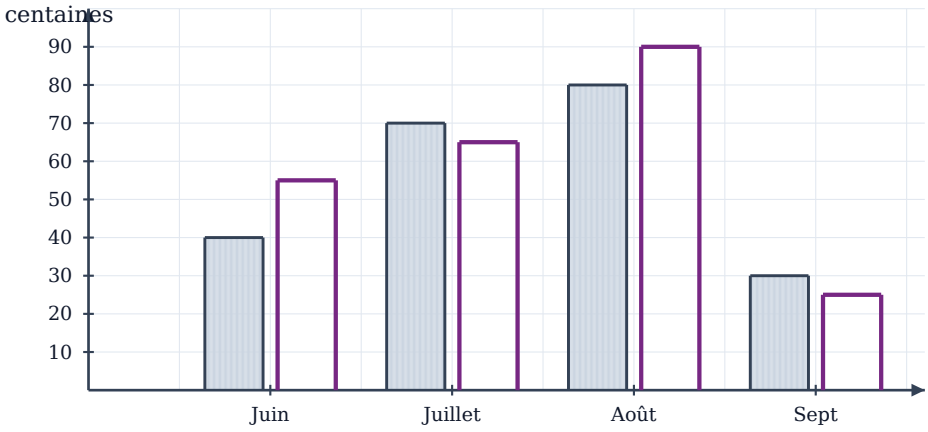
Pluie de la semaine (en mm)

Exercice 5 – Deux années côte à côte

Un glacier compare ses ventes (en centaines de glaces) de deux étés.

a) Quels mois les ventes ont-elles augmenté de 2024 à 2025 ? diminué ?

b) Combien de centaines de glaces vendues chaque année, de juin à septembre ?



Barres hachurées : 2024 ; barres en couleur : 2025

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).

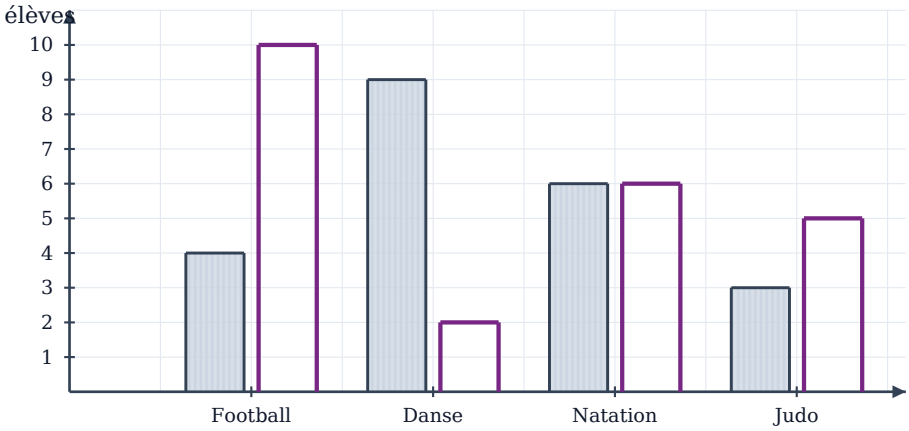
Exercice 6 – Filles et garçons au club

Voici les inscriptions aux activités du mercredi.

a) Dans quelle activité y a-t-il autant de filles que de garçons ?

b) Quelle activité compte le plus d'inscrits en tout ?

c) Y a-t-il plus de filles ou plus de garçons inscrits ?



Hachurées : filles ; en couleur : garçons

Exercice 7 – Quelle graduation pour ces données ?

Lina veut représenter le nombre de bouchons collectés par cinq classes : 150 ; 350 ; 250 ; 100 ; 400. Sa feuille permet de dessiner des barres de 10 carreaux de haut au plus. Quel pas choisir : 1 carreau pour 10 bouchons, pour 50 bouchons, ou pour 100 bouchons ?

Exercice 8 – Construire avec un pas de 20

Voici le nombre de bouteilles déposées au point de recyclage de l'école.

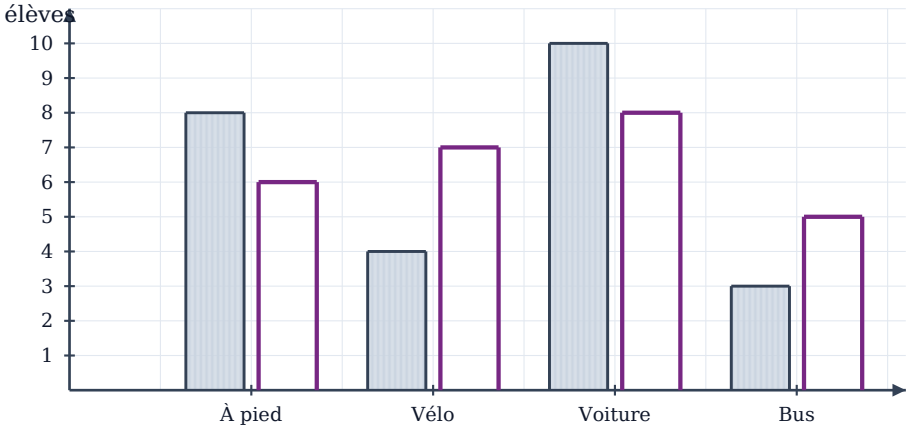
Jour	Lundi	Mardi	Mercredi	Jeudi
Bouteilles	60	140	100	180

Construire le diagramme en barres avec 1 carreau pour 20 bouteilles. Quelle hauteur a 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 – Du diagramme double au tableau

Ce diagramme indique comment viennent à l'école les élèves de CM1 et de CM2. Présenter ces données dans un tableau à double entrée, avec les totaux.



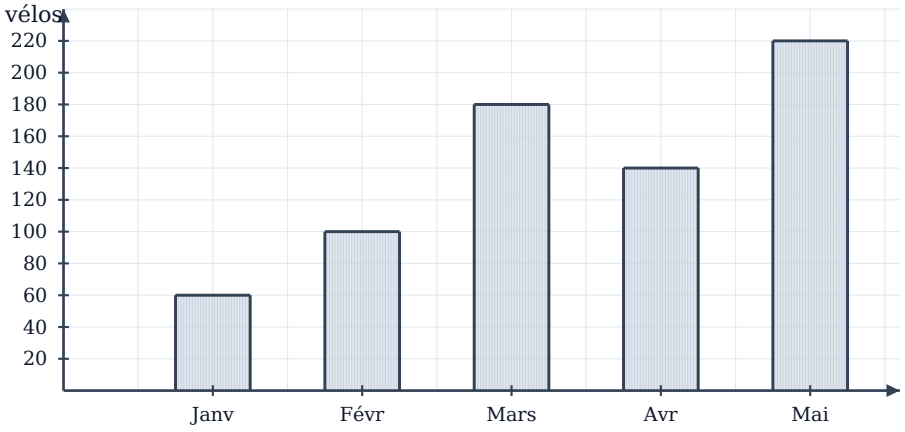
Hachurées : CM1 ; en couleur : CM2

Exercice 10 – La plus forte hausse

Un magasin a vendu des vélos de janvier à mai.

a) Entre quels mois consécutifs les ventes ont-elles le plus augmenté ?

b) Ont-elles baissé à un moment ?

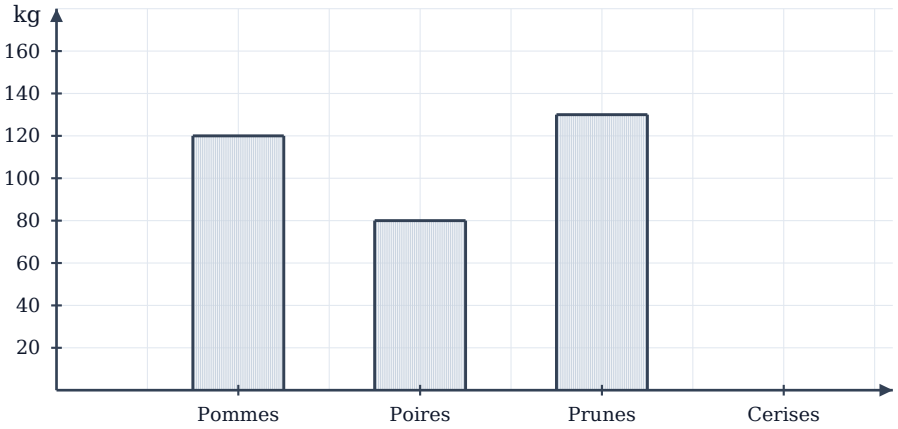


Vélos vendus

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 11 – La barre à retrouver

Un marchand a vendu 500 kg de fruits. Il a oublié de dessiner la barre des cerises. Retrouver sa hauteur.



Fruits vendus (en kg)

Exercice 12 – Vrai ou faux sur le diagramme ?

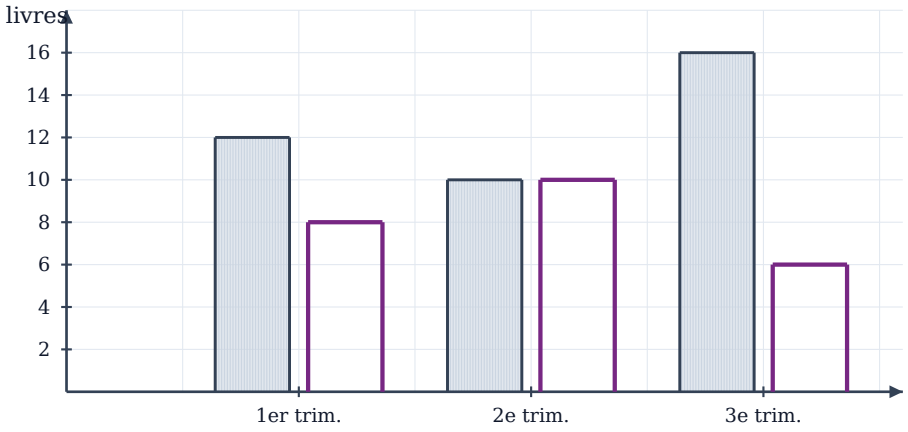
Voici le nombre de livres lus par les filles et par les garçons d'une classe, chaque trimestre.

a) Au 3 trimestre, les garçons ont lu moins de livres qu'au 1.

b) Au 2 trimestre, filles et garçons ont lu autant.

c) Au 3 trimestre, les filles ont lu deux fois plus de livres que les garçons.

d) Sur l'année, les filles ont lu 14 livres de plus que les garçons.



Hachurées : filles ; en couleur : garçons

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).

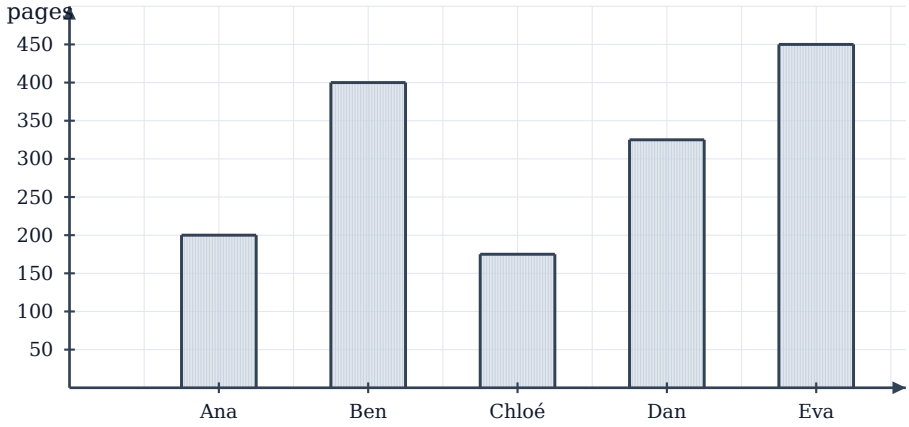
Exercice 13 – Le défi lecture

Voici le nombre de pages lues par cinq élèves pendant le défi lecture.

a) Combien de pages a lu chaque élève ?

b) Qui a lu deux fois plus de pages qu'Ana ?

c) Combien de pages la classe a-t-elle lues en tout ?



Pages lues

Exercice 14 – Le sondage du goûter

On a demandé à 30 élèves leur goûter préféré. 8 préfèrent les biscuits et 5 le pain. Il y a deux fois plus d'élèves qui préfèrent les fruits que le pain ; les autres préfèrent un yaourt.

a) Trouver le nombre d'élèves pour chaque goûter.

b) Construire le diagramme en barres (pas de 2).

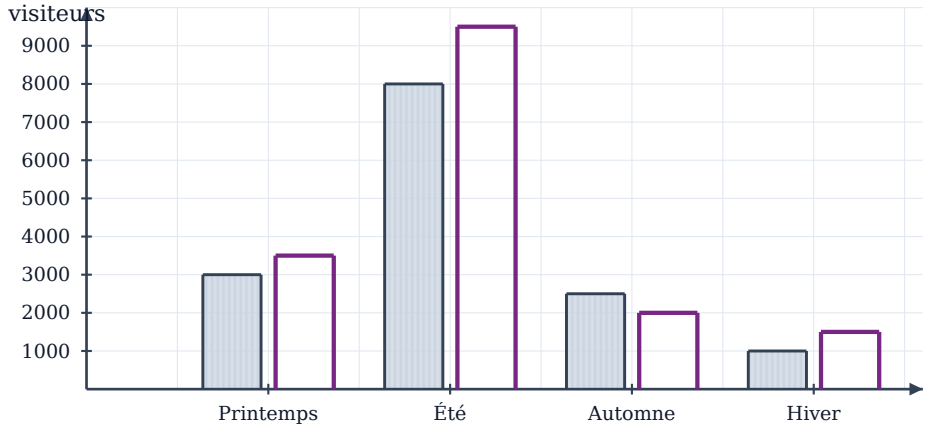
Exercice 15 – Synthèse : les visiteurs du château

Un château compare ses visiteurs, saison par saison, en 2024 et en 2025.

a) Lire le nombre de visiteurs de chaque saison, pour les deux années.

b) Combien de visiteurs chaque année ? De combien la fréquentation a-t-elle augmenté ?

c) Quelle saison a le plus progressé ? Laquelle a reculé ?



Hachurées : 2024 ; en couleur : 2025

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).