Plaquette 5 – Résoudre des problèmes à partir de données

Gestion de données — CM1

Corrections détaillées

Boîte à outils

Méthode pour un problème avec des données.

— **1.** Lire la question : que cherche-t-on ?
— **2.** Trouver les données utiles (ligne, colonne, barre, point).
— **3.** Calculer étape par étape :

$$\text{recette} = \text{nombre de billets} \times \text{prix d'un billet}$$

$$\text{reste} = \text{total} - \text{somme des parties connues}$$

— **4.** Vérifier : totaux cohérents, résultat plausible.
— **5.** Répondre par une phrase, avec l'unité.

Correction de l'exercice 1 – Le budget de la sortie

Attention : le car a un prix pour **toute la classe**, les deux autres dépenses un prix **par élève**.

— Entrées : $25 \times 6 = 150$ €. Goûters : $25 \times 2 = 50$ €.
— a) Coût total :

$$250 + 150 + 50 = 450 \text{ €}$$

— b) On cherche le nombre qui, multiplié par 25, donne 450 : $25 \times 18 = 450$ (car $25 \times 10 = 250$ et $25 \times 8 = 200$). Chaque élève paie 18 €.
— Vérification : 10 € pour le car (250 € partagés en 25), 6 € d'entrée, 2 € de goûter : $10 + 6 + 2 = 18$ €.

Réponse. a) 450 € · b) 18 € par élève.

Correction de l'exercice 2 – Les buts de l'équipe

On lit les six barres : 3, 1, 4, 2, 0 (pas de barre), 5.

a) Total :

$$3 + 1 + 4 + 2 + 0 + 5 = 15 \text{ buts}$$

b) 3 buts ou plus : M1 (3), M3 (4), M6 (5) : 3 **matchs**.

c) Au match **M5**, il n'y a pas de barre : 0 but. Une barre absente ne veut pas dire un oubli : elle représente la valeur 0.

Réponse. a) 15 buts · b) 3 matchs · c) le match M5.

Correction de l'exercice 3 – Comment viennent-ils ?

a) La moitié de 40 : $20 + 20 = 40$, donc 20 élèves en car. À vélo : ceux qui restent.

$$40 - 20 - 12 = 8 \text{ élèves à vélo}$$

b) Tableau :

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).

Transport	Car	À pied	Vélo	Total
Élèves	20	12	8	40

— Vérification : $20 + 12 + 8 = 40$.

Réponse. a) 20 en car, 8 à vélo.

Correction de l’exercice 4 – Les billets du spectacle

Pour chaque jour, on calcule la recette des adultes et celle des enfants, puis on ajoute.

— Samedi : $40 \times 8 = 320$ € et $60 \times 5 = 300$ €, soit $320 + 300 = 620$ €.

— Dimanche : $35 \times 8 = 280$ € et $80 \times 5 = 400$ €, soit $280 + 400 = 680$ €.

$$620 + 680 = 1\,300 \text{ €}$$

— Le dimanche a rapporté plus, alors qu’il y a eu moins d’adultes : c’est grâce aux enfants, plus nombreux.

Réponse. a) 620 € ; 680 € · b) 1 300 €.

Correction de l’exercice 5 – Les élèves de l’école

Graduation de 5 en 5 à partir de 170. On lit : 180, 195, 210, 205, 225.

a) 2021 : 180 élèves ; 2025 : 225 élèves.

b) De 2023 (210) à 2024 (205), la courbe descend : baisse de $210 - 205 = 5$ élèves en **2024**.

c) Variations : +15, +15, −5, +20. La plus forte hausse est de 2024 à 2025 :

$$225 - 205 = 20 \text{ élèves}$$

Réponse. a) 180 ; 225 · b) 2024 · c) de 2024 à 2025 (+20).

Correction de l’exercice 6 – La collecte de bouchons

Graduation de 20 en 20. Deux barres s’arrêtent au milieu entre deux traits (la moitié du pas est 10).

a) CP 180, CE1 240, CE2 160 (sur des traits) ; CM1 210 (au milieu entre 200 et 220) ; CM2 130 (au milieu entre 120 et 140).

b) Total :

$$180 + 240 + 160 + 210 + 130 = 920 \text{ bouchons}$$

— L’objectif n’est pas atteint : il manque $1\,000 - 920 = 80$ bouchons.

Réponse. a) 180, 240, 160, 210, 130 · b) non, il manque 80 bouchons.

Correction de l’exercice 7 – Trop d’informations

On trie les informations : seules comptent le nombre d’enfants du **mercredi** (36) et le nombre d’enfants par animateur (6). Le lundi, le vendredi, le goûter et l’heure d’ouverture ne servent pas.

— On cherche combien de groupes de 6 enfants on fait avec 36 enfants :

$$6 \times 6 = 36$$

— Il faut au minimum 6 **animateurs** le mercredi.

— Vérification : avec 5 animateurs, on ne s’occupe que de $5 \times 6 = 30$ enfants, pas assez.

Réponse. 6 animateurs.

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).

Correction de l’exercice 8 – Le tableau à indices

On complète case par case.

— Jules-Verne, argent : $12 - 5 = 7$.

— Pasteur, or : autant que Jules-Verne, donc 5. Total Pasteur : $5 + 4 = 9$.

— Curie, total : $3 + 6 = 9$.

Jules-Verne : 12 Pasteur : 9 Curie : 9

— **Jules-Verne** a le plus de médailles (12). Pasteur et Curie sont à égalité avec 9, mais Pasteur a plus de médailles d’or.

Réponse. Argent Jules-Verne 7 ; or Pasteur 5 ; totaux 12, 9, 9 ; Jules-Verne.

Correction de l’exercice 9 – La météo de la semaine

On lit les deux lignes du tableau en même temps.

a) « oui » le lundi, le jeudi et le vendredi : 3 **jours** de pluie.

b) Jours sans pluie : mardi (17), mercredi (19), samedi (21), dimanche (18). Parmi eux, plus de 17 °C (strictement) : mercredi, samedi, dimanche.

$19 > 17$ $21 > 17$ $18 > 17$ 17 n'est pas plus que 17

— Réponse : 3 **jours**.

Réponse. a) 3 jours · b) 3 jours (mercredi, samedi, dimanche).

Correction de l’exercice 10 – L’emploi du temps

a) On compte « Maths » dans tout le tableau : lundi matin, mardi (2e séance), jeudi matin, vendredi (2e séance) : 4 **séances**.

b) De 13 h 30 à 15 h : de 13 h 30 à 14 h, 30 min ; de 14 h à 15 h, 60 min.

$30 + 60 = 90$ min $= 1$ h 30 min

c) Les 4 séances de maths sont toutes le matin et durent 1 heure : 4 heures de maths.

Réponse. a) 4 · b) 1 h 30 min · c) 4 heures.

Correction de l’exercice 11 – Le jeu de fléchettes

Pour chaque joueur, on calcule les points de chaque zone, puis on additionne.

— Ali : rouge $2 \times 10 = 20$, bleu $3 \times 5 = 15$, vert $1 \times 2 = 2$.

$20 + 15 + 2 = 37$ points

— Bea : rouge $1 \times 10 = 10$, bleu $4 \times 5 = 20$, vert $4 \times 2 = 8$; total $10 + 20 + 8 = 38$ points.

— **Bea** gagne avec 38 points contre 37, alors qu’Ali a touché plus souvent le rouge.

Réponse. Bea (38 points contre 37).

Correction de l’exercice 12 – Deux années comparées

Les deux diagrammes ont la même graduation (de 10 en 10) : on peut les comparer directement.

— 2024 : $40 + 55 + 35 = 130$ livres. 2025 : $50 + 60 + 45 = 155$ livres.

— a) Les élèves ont lu le plus en **2025** (25 livres de plus).

— b) Différences : 1er trimestre $50 - 40 = 10$; 2e $60 - 55 = 5$; 3e $45 - 35 = 10$.

$10 = 10 > 5$

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).

— La différence la plus grande (10 livres) est au 1er et au 3e trimestre, à égalité.

Réponse. a) 2025 (155 contre 130) · b) 1er et 3e trimestres (10 livres).

Correction de l’exercice 13 – Le relevé contradictoire

Chaque élève a donné une seule réponse : la somme des réponses doit être égale au nombre d’élèves interrogés.

$$14 + 9 + 8 = 31$$

— On trouve 31 réponses pour 30 élèves : il y a une réponse de trop. Tom a raison, il y a une erreur dans le relevé de Zoé.
— Il faut recompter : par exemple, si la montagne avait 8 voix, on aurait $14 + 8 + 8 = 30$. Vérifier un total est un bon réflexe.

Réponse. Oui : $14 + 9 + 8 = 31$, pas 30.

Correction de l’exercice 14 – Présenter pour comparer

a) Tableau :

Équipe	J1	J2	J3	J4	Total
A	12	8	15	10	45
B	9	14	11	13	47

b) A : $12 + 8 + 15 + 10 = 45$; B : $9 + 14 + 11 + 13 = 47$. L’équipe **B** a le plus de points.

$$47 - 45 = 2$$

c) J1 : A ($12 > 9$) ; J2 : B ; J3 : A ; J4 : B. Chaque équipe a gagné 2 **journées** : le tableau permet de le voir d’un coup d’œil.

Réponse. b) B (47 contre 45) · c) 2 journées chacune.

Correction de l’exercice 15 – Synthèse : la fête de l’école

a) Crêpes : $24 + 36 + 30 + 10 = 100$. Boissons : $30 + 45 + 40 + 15 = 130$.

b) Recette des crêpes : $100 \times 2 = 200$ €. Recette des boissons : $130 \times 1 = 130$ €.

$$200 + 130 = 330 \text{ €}$$

c) Recette par heure (crêpes ×2 + boissons) : 14 h : $48 + 30 = 78$ € ; 15 h : $72 + 45 = 117$ € ; 16 h : $60 + 40 = 100$ € ; 17 h : $20 + 15 = 35$ €. La plus grande recette est à **15 h** (117 €). Contrôle : $78 + 117 + 100 + 35 = 330$ €.

Réponse. a) 100 crêpes, 130 boissons · b) 330 € · c) 15 h (117 €).

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).