Plaquette 1 – Organiser des données dans un tableau

Gestion de données — CM2

Corrections détaillées

Boîte à outils

Organiser et lire un tableau.

— Dépouiller une liste : on compte chaque réponse, et on vérifie que la somme des effectifs redonne le nombre de réponses.

— Case à la croisée de la ligne « Filles » et de la colonne « Judo » : nombre de filles qui font du judo.

— Case manquante : total de la ligne moins les autres cases.

$$\text{case manquante} = \text{total} - \text{somme des autres cases}$$

— Vérification d'un tableau à double entrée :

somme des totaux des lignes = somme des totaux des colonnes = total général

Correction de l'exercice 1 – Le dépouillement du vote

On compte chaque lettre en la barrant au fur et à mesure, puis on vérifie le total.

Candidat	Inès	Adam	Sacha	Total
Nombre de voix	12	7	5	24

— Vérification : il y a 24 bulletins et

$$12 + 7 + 5 = 24$$

— b) Inès est élue avec 12 voix sur 24 : exactement **la moitié** des voix, car $24 \div 2 = 12$.

— Adam et Sacha réunis ont aussi $7 + 5 = 12$ voix.

Réponse. a) Inès 12, Adam 7, Sacha 5 · b) Inès, avec la moitié des voix.

Correction de l'exercice 2 – Regrouper par tranches d'âge

On range d'abord les âges du plus petit au plus grand : 6 ; 7 ; 7 ; 8 ; 8 ; 8 ; 9 (six fois) ; 10 (cinq fois) ; 11 (trois fois).

— 6 ou 7 ans : $1 + 2 = 3$ enfants.

— 8 ou 9 ans : $3 + 6 = 9$ enfants.

— 10 ou 11 ans : $5 + 3 = 8$ enfants.

$$3 + 9 + 8 = 20 \text{ enfants}$$

— b) La tranche **8 ou 9 ans** est la plus nombreuse.

— Regrouper par tranches rend le tableau plus court, mais on ne sait plus combien d'enfants ont exactement 8 ans.

Réponse. a) 3 ; 9 ; 8 ; total 20 · b) 8 ou 9 ans.

Correction de l'exercice 3 – Le tableau des distances

On croise la ligne d'une ville et la colonne de l'autre.

a) Ligne Belcourt, colonne Dampierre : 61 km.

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).

b) Sur la ligne Anville, le plus petit nombre est 34 : **Belcourt** est la plus proche.

c) Par Cerny :

$$57 + 28 = 85 \text{ km}$$

— Directement : 82 km. La route directe est plus courte de $85 - 82 = 3$ km.

— Le tableau est « en miroir » : Anville-Cerny et Cerny-Anville, c'est la même distance. Les tirets marquent la distance d'une ville à elle-même.

Réponse. a) 61 km · b) Belcourt · c) directement (82 km contre 85 km).

Correction de l'exercice 4 – Le classement du championnat

a) Lions : $5 + 2 + 1 = 8$; de même, chaque équipe a joué 8 matchs.

b) Pour chaque équipe :

$$\text{points} = 3 \times \text{victoires} + 1 \times \text{nuls}$$

— Lions : $15 + 2 = 17$; Aigles : $12 + 4 = 16$; Loups : $18 + 0 = 18$; Ours : $9 + 3 = 12$.

— Classement : 1) Loups (18) ; 2) Lions (17) ; 3) Aigles (16) ; 4) Ours (12).

— Les Aigles n'ont perdu aucun match, mais ils ne sont que troisièmes : trop de matchs nuls.

Réponse. a) 8 matchs · b) Loups 18, Lions 17, Aigles 16, Ours 12.

Correction de l'exercice 5 – Les tarifs de la piscine

On lit le prix dans la bonne colonne, puis on multiplie par le nombre de personnes.

$$\text{prix} = \text{nombre d'adultes} \times \text{prix adulte} + \text{nombre d'enfants} \times \text{prix enfant}$$

a) Samedi : $2 \times 5{,}50 = 11$ € et $3 \times 3 = 9$ €, soit $11 + 9 = 20$ €.

b) Mercredi : $2 \times 4{,}50 = 9$ € et $3 \times 2{,}50 = 7{,}50$ €, soit $9 + 7{,}50 = 16{,}50$ €.

c) $20 - 16{,}50 = 3{,}50$ € d'économie.

Réponse. a) 20 € · b) 16,50 € · c) 3,50 €.

Correction de l'exercice 6 – Les ventes de la coopérative

On additionne chaque ligne, puis chaque colonne.

— Crayons : $45 + 38 + 27 = 110$. Cahiers : $62 + 40 + 33 = 135$. Gommes : $18 + 25 + 12 = 55$.

— Septembre : $45 + 62 + 18 = 125$. Octobre : $38 + 40 + 25 = 103$. Novembre : $27 + 33 + 12 = 72$.

— Total général, calculé de deux façons :

$$110 + 135 + 55 = 300 \qquad 125 + 103 + 72 = 300$$

— Les **cahiers** se sont le mieux vendus ; **septembre** a été le meilleur mois (la rentrée).

Réponse. Totaux : 110, 135, 55 ; 125, 103, 72 ; 300. Les cahiers ; septembre.

Correction de l'exercice 7 – La cantine

On place les données de l'énoncé, puis on complète par des soustractions.

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).

	Filles	Garçons	Total
CM1	18	17	35
CM2	13	16	29
Total	31	33	64

— Garçons de CM1 : $35 - 18 = 17$. Élèves de CM2 : $64 - 35 = 29$. Filles de CM2 : $29 - 16 = 13$.

— Totaux des colonnes : $18 + 13 = 31$ filles et $17 + 16 = 33$ garçons.

$$31 + 33 = 64 \qquad 35 + 29 = 64$$

— Les deux totaux donnent bien 64 élèves.

Réponse. CM1 : 18 F, 17 G ; CM2 : 13 F, 16 G ; totaux 31 F, 33 G, 64.

Correction de l’exercice 8 – Trier des fiches

Chaque fiche va dans une seule case : on croise son premier critère (F ou G) et son second (C ou E).

	Cantine	Externe	Total
Filles	4	2	6
Garçons	4	2	6
Total	8	4	12

$$8 + 4 = 12 \text{ fiches}$$

— b) 8 élèves mangent à la cantine, sur 12 : $\frac{8}{12}$ de la classe, soit $\frac{2}{3}$ (car $8 = 2 \times 4$ et $12 = 3 \times 4$).

— On remarque que filles et garçons sont répartis exactement de la même façon.

Réponse. a) F : 4 C, 2 E ; G : 4 C, 2 E · b) 8 élèves, $\frac{2}{3}$ de la classe.

Correction de l’exercice 9 – Les grandes villes

a) On compare d’abord le nombre de chiffres, puis les chiffres de gauche : Port-Clair (312 060), Castel (125 400), Bourg (48 250), Villeneuve (9 875).

b) Différence :

$$312\,060 - 125\,400 = 186\,660 \text{ habitants}$$

— c) On regarde le chiffre des centaines : $48\,250 \approx 48\,000$; $125\,400 \approx 125\,000$; $9\,875 \approx 10\,000$; $312\,060 \approx 312\,000$.

— Pour 9 875, le chiffre des centaines est 8 : on arrondit au millier supérieur.

Réponse. a) Port-Clair, Castel, Bourg, Villeneuve · b) 186 660 · c) 48 000 ; 125 000 ; 10 000 ; 312 000.

Correction de l’exercice 10 – Le tableau des médailles

a) Total de chaque pays :

$$\text{A} : 12 + 8 + 10 = 30 \qquad \text{B} : 10 + 15 + 12 = 37$$

— C : $12 + 10 + 6 = 28$; D : $9 + 9 + 15 = 33$. Classement par total : B (37), D (33), A (30), C (28).

— b) Or : A et C ont 12 médailles, puis B (10), puis D (9). A et C sont départagés par l’argent : C (10) passe devant A (8).

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).

— Classement officiel : C, A, B, D. Le pays C, dernier au total, est **premier** au classement officiel : le résultat dépend de la règle choisie.

Réponse. a) B, D, A, C · b) C, A, B, D.

Correction de l’exercice 11 – Les cases cachées

On cherche à chaque étape une ligne ou une colonne où il ne manque qu’une case.

— Total des garçons : $45 - 20 = 25$.
— Garçons au football : $25 - 9 = 16$.
— Filles au football : $24 - 16 = 8$.
— Filles au basket : $20 - 8 = 12$.
— Total du basket : $12 + 9 = 21$.

$$24 + 21 = 45 \qquad 20 + 25 = 45$$

— Les deux vérifications donnent 45 : le tableau est juste.

Réponse. Filles : 8 et 12 ; garçons : 16 et 9, total 25 ; basket : 21.

Correction de l’exercice 12 – Que dit le tableau ?

a) **Vrai** : 150 min est le plus grand nombre de la ligne « Samedi ».
b) **Vrai** : 60 min les deux jours.
c) **Vrai** : $3 \times 30 = 90$.
d) **Faux** : on calcule l’écart.

$$120 - 45 = 75 \text{ min} = 1 \text{ h } 15 \text{ min}$$

— Lou passe 1 h 15 min de plus, pas 2 h. Attention : 120 min, c’est déjà 2 h ; il ne faut pas confondre la durée du samedi et l’écart entre les deux jours.

Réponse. a) vrai · b) vrai · c) vrai · d) faux (1 h 15 min de plus).

Correction de l’exercice 13 – Du texte au tableau

On place les inscrits et les absents, puis on calcule les présents par une soustraction.

Classe	Inscrits	Absents	Présents
CM1 A	24	2	22
CM1 B	26	1	25
CM2	27	3	24
Total	77	6	71

— Vérification : $77 - 6 = 71$.
— b) Prix total :

$$71 \times 4 = 284 \text{ €}$$

— Le tableau rend la lecture et les calculs bien plus faciles que le texte.

Réponse. a) présents : 22, 25, 24 ; total 71 · b) 284 €.

Correction de l’exercice 14 – Le tableau qui ne va pas

On recalcule chaque ligne et chaque colonne.

— Filles : $5 + 6 + 4 + 1 = 16$ ✓. Garçons : $7 + 3 + 2 + 2 = 14$ ✓. Donc $16 + 14 = 30$ élèves.

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).

— Colonnes : chien $5 + 7 = 12$ ✓ ; chat $6 + 3 = 9$ ✓ ; cheval $4 + 2 = 6$ ✓ ; lapin $1 + 2 = 3$ ✓.

— Le total général, lui, est faux :

$$12 + 9 + 6 + 3 = 30 \neq 31$$

— Il faut écrire 30 dans la dernière case : c'est bien le nombre d'élèves interrogés. Seule l'addition finale était fausse.

Réponse. Le total général vaut 30, pas 31.

Correction de l'exercice 15 – Synthèse : le cross de l'école

a) $25 + 28 + 24 = 77$ coureurs.

b) Pour chaque classe :

$$\text{distance de la classe} = \text{nombre de coureurs} \times \text{distance par coureur}$$

— CE2 : $25 \times 1 = 25$ km. CM1 : $28 \times 1{,}5 = 42$ km (28 km + la moitié de 28 km, soit 14 km). CM2 : $24 \times 2 = 48$ km.

— c) Le **CM2** a parcouru le plus de kilomètres (48 km), alors qu'il a le moins de coureurs.

— Total de l'école : $25 + 42 + 48 = 115$ km.

Réponse. a) 77 · b) 25 km, 42 km, 48 km · c) le CM2 ; 115 km.

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).