Plaquette 4 – Que faire du reste ?

La division — CM1

Corrections détaillées

Boîte à outils

Le reste dans un problème.

— On écrit d'abord l'égalité de la division :

$$23 = 4 \times 5 + 3$$

— « Combien de groupes **complets** ? » : on garde le quotient (5).

— « Combien faut-il de voitures, de boîtes… **pour tout ranger** ? » : s'il y a un reste, on ajoute 1 (6).

— « Combien en **reste**-t-il ? » : on répond par le reste (3).

— Avec des euros ou des mètres, on peut parfois continuer le partage avec des centimes ou des centimètres.

Correction de l'exercice 1 – Les voitures

On divise 23 par 4 :

$$23 = 4 \times 5 + 3$$

— 5 voitures pleines transportent 20 enfants ; il reste 3 enfants.

— Ces 3 enfants doivent aussi partir : il faut **une voiture de plus**.

— La réponse est $5 + 1 = 6$ voitures (la dernière n'est pas pleine).

— **Phrase réponse** : il faut 6 voitures.

Réponse. 6 voitures.

Correction de l'exercice 2 – Les boîtes pleines

On divise 130 par 8 :

$$130 = 8 \times 16 + 2$$

— On remplit 16 boîtes ; il reste 2 gâteaux, pas assez pour une boîte pleine.

— La question porte sur les boîtes **pleines** : la réponse est le quotient, 16.

— Vérification : $8 \times 16 = 128$, et $128 + 2 = 130$.

— **Phrase réponse** : on obtient 16 boîtes pleines.

Réponse. 16 boîtes.

Correction de l'exercice 3 – Ce qui reste

On divise 75 par 4 :

$$75 = 4 \times 18 + 3$$

— Chaque enfant reçoit 18 billes ; il en reste 3.

— La question demande ce qui **reste** : on répond par le reste, 3.

— Le reste est bien plus petit que 4 : on ne peut plus en donner une à chacun.

— **Phrase réponse** : il reste 3 billes dans le sac.

Réponse. 3 billes.

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 4 – Les tables de la cantine

$$250 = 9 \times 27 + 7$$

— 27 tables pleines accueillent 243 élèves ; 7 élèves restent.
— Il faut une table de plus : 28 tables.
— À la dernière table, 7 places sont prises : il reste $9 - 7 = 2$ places libres.
— **Phrase réponse** : il faut 28 tables ; 2 places restent libres à la dernière.

Réponse. 28 tables ; 2 places libres.

Correction de l’exercice 5 – Le ruban

$$47 = 5 \times 9 + 2$$

— On obtient 9 morceaux de 5 cm (ils font 45 cm).
— Il reste un bout de 2 cm, trop court pour faire un morceau de plus.
— Vérification : $9 \times 5 + 2 = 47$ cm.
— **Phrase réponse** : 9 morceaux, et il reste 2 cm de ruban.

Réponse. 9 morceaux ; 2 cm restent.

Correction de l’exercice 6 – Les semaines de l’année

On divise 365 par 7 (jours d’une semaine) :

$$365 = 7 \times 52 + 1$$

— Après 52 semaines complètes (364 jours), on revient à un lundi (le 31 décembre est donc un lundi aussi). Il reste 1 jour.
— Le 1er janvier suivant est 365 jours après : un jour de plus qu’un lundi, soit un **mardi**.
— Ici, c’est le **reste** qui donne la réponse.

Réponse. Un mardi.

Correction de l’exercice 7 – Les paquets de cartes

On divise 500 par 6 : $6 \times 80 = 480$, reste 20 ; $6 \times 3 = 18$, reste 2.

$$500 = 6 \times 83 + 2$$

— 83 paquets complets et 2 cartes restent.
— Vérification : $6 \times 83 = 498$, et $498 + 2 = 500$.
— **Phrase réponse** : 83 paquets, 2 cartes restent.

Réponse. 83 paquets ; 2 cartes.

Correction de l’exercice 8 – Les bouteilles d’eau

On cherche combien de groupes de 4 enfants :

$$86 = 4 \times 21 + 2$$

— 21 bouteilles pour 84 enfants ; les 2 derniers enfants ont aussi besoin d’eau.
— Il faut donc 22 bouteilles (on ajoute 1).
— **Phrase réponse** : il faut prévoir 22 bouteilles.

Réponse. 22 bouteilles.

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 9 – Quotient, quotient + 1 ou reste ?

Le même calcul pour les trois questions :

$$47 = 6 \times 7 + 5$$

— a) Groupes complets : le quotient, 7.
— b) Élèves restants : le reste, 5.
— c) Tout le monde doit avoir une salle : $7 + 1 = 8$ salles.
— C’est la **question** qui dit quoi faire du résultat.

Réponse. a) 7 · b) 5 · c) 8.

Correction de l’exercice 10 – Partager de l’argent

$$210 = 4 \times 52 + 2$$

— Chacun reçoit 52 € et il reste 2 €.
— Avec de l’argent, on peut **continuer le partage** : 2 € = 200 centimes, $200 \div 4 = 50$ centimes.
— Chacun reçoit donc 52,50 €.
— Vérification : $4 \times 52{,}50 = 210$ €.
— Si l’on partageait des billes, on ne pourrait pas couper les 2 billes restantes : avec l’argent, on peut.

Réponse. 52,50 € chacun.

Correction de l’exercice 11 – Les étagères

$$1\,250 = 8 \times 156 + 2$$

— 156 étagères pleines contiennent 1 248 livres ; il reste 2 livres.
— Pour **tout** ranger, il faut une étagère de plus : 157.
— Estimation : $1\,250 \div 8 \approx 1\,200 \div 8 = 150$; cohérent.
— **Phrase réponse** : il faut 157 étagères.

Réponse. 157 étagères.

Correction de l’exercice 12 – Les chaises en rangées

$$600 = 7 \times 85 + 5$$

— 85 rangées complètes (595 chaises).
— La dernière rangée n’a que 5 chaises.
— Calcul : $7 \times 80 = 560$, reste 40 ; $7 \times 5 = 35$, reste 5. Donc $80 + 5 = 85$.
— **Phrase réponse** : 85 rangées complètes, et une dernière rangée de 5 chaises.

Réponse. 85 rangées ; 5 chaises.

Correction de l’exercice 13 – Trouver l’erreur

$$30 = 6 \times 5 + 0$$

— Ici, le reste vaut 0 : 5 boîtes suffisent, toutes pleines.
— On ajoute 1 **seulement s’il y a un reste** (des œufs qui ne sont pas encore rangés).
— L’élève a **tort** : il faut 5 boîtes.
— Règle : on n’ajoute 1 que lorsqu’il reste des objets à ranger (reste différent de 0).

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).

Réponse. Non : 5 boîtes suffisent (reste 0).

Correction de l’exercice 14 – Vrai ou faux ?

a) **Faux** : $31 = 8 \times 3 + 7$; 7 personnes restent, il faut 4 minibus.
b) **Vrai** : $7 \times 7 = 49 \leq 50$; il reste 1 €.

$$50 = 7 \times 7 + 1$$

— c) **Vrai** : $365 = 7 \times 52 + 1$.
— Au a), le piège est de répondre 3 : il faut aussi transporter les 7 dernières personnes.

Réponse. a) faux (4) · b) vrai · c) vrai.

Correction de l’exercice 15 – Synthèse : le voyage scolaire

a) $86 + 9 = 95$ personnes. $95 = 50 \times 1 + 45$: un car ne suffit pas, il en faut 2.
b) $86 \div 3$:

$$86 = 3 \times 28 + 2$$

— 28 chambres pleines pour 84 élèves ; les 2 derniers ont besoin d’une chambre : 29 chambres.
— **Phrase réponse** : 2 cars et 29 chambres.

Réponse. a) 2 cars · b) 29 chambres.

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).