Plaquette 1 – Partager et grouper : quotient et reste

La division — CM1

Corrections détaillées

Boîte à outils

Division euclidienne.

— 47 divisé par 6 : $6 \times 7 = 42$ et $6 \times 8 = 48$ (trop). Quotient 7, reste $47 - 42 = 5$.

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

— Le **reste** est toujours **plus petit** que le diviseur ($5 < 6$) ; sinon, on pourrait faire un groupe de plus.

— Quand le reste vaut 0, la division « tombe juste » : $48 \div 6 = 8$.

— **Partager** : 24 bonbons pour 4 enfants, 6 chacun. **Grouper** : 24 bonbons par sachets de 4, 6 sachets. C'est le même calcul.

Correction de l'exercice 1 – Partager équitablement

On cherche combien de fois 4 dans 24, ou le nombre qui multiplié par 4 donne 24.

$$4 \times 6 = 24 \quad \text{donc} \quad 24 \div 4 = 6$$

— Chaque enfant reçoit 6 bonbons ; il ne reste rien (le reste vaut 0).

— Sur la figure, chaque rangée de 6 bonbons est la part d'un enfant.

— **Phrase réponse** : chaque enfant reçoit 6 bonbons.

Réponse. 6 bonbons.

Correction de l'exercice 2 – Faire des groupes

On cherche combien de groupes de 6 dans 35.

— $6 \times 5 = 30$ et $6 \times 6 = 36$ (trop) : 5 boîtes pleines.

— Reste : $35 - 30 = 5$ œufs.

$$35 = 6 \times 5 + 5$$

— Le reste (5) est plus petit que 6 : on ne peut pas remplir une boîte de plus.

— **Phrase réponse** : on remplit 5 boîtes et il reste 5 œufs.

Réponse. 5 boîtes, 5 œufs restent.

Correction de l'exercice 3 – Quotient et reste

On cherche le plus grand multiple du diviseur qui ne dépasse pas le nombre.

a) $6 \times 7 = 42$: quotient 7, reste 5.

b) $8 \times 11 = 88$ et $8 \times 12 = 96$ (trop) : quotient 11, reste 7.

c) $7 \times 8 = 56$: quotient 8, reste 0.

$$95 = 8 \times 11 + 7$$

Réponse. a) 7 r 5 · b) 11 r 7 · c) 8 r 0.

Correction de l'exercice 4 – Vérifier une division

On vérifie l'égalité : diviseur × quotient + reste doit redonner le nombre de départ.

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).

$$7 \times 35 + 5 = 245 + 5 = 250$$

— On retrouve 250, et le reste 5 est bien plus petit que 7.
— La division est juste : quotient 35, reste 5.
— Si le reste avait été 9, il aurait fallu faire un groupe de plus.

Réponse. Juste : $250 = 7 \times 35 + 5$.

Correction de l'exercice 5 – Le reste est trop grand

Le calcul est juste : $5 \times 6 + 8 = 30 + 8 = 38$.

— Mais ce n'est **pas** la division de 38 par 5 : le reste 8 est plus grand que 5. On peut encore faire un groupe de 5.

$$38 = 5 \times 7 + 3$$

— Quotient 7, reste 3 (et $3 < 5$).
— On vérifie toujours que le reste est plus petit que le diviseur : c'est ce qui distingue la bonne division.

Réponse. Non : quotient 7, reste 3.

Correction de l'exercice 6 – Les tables à l'envers

On cherche le nombre manquant dans la table :

a) $6 \times 7 = 42$, donc $42 \div 6 = 7$.
b) $9 \times 7 = 63$, donc 7.
c) $8 \times 9 = 72$, donc 9.
d) $6 \times 9 = 54$, donc 9.

$$72 \div 8 = 9 \quad \text{car} \quad 8 \times 9 = 72$$

— Diviser, c'est chercher le facteur manquant d'une multiplication : bien connaître ses tables aide à diviser vite.

Réponse. a) 7 · b) 7 · c) 9 · d) 9.

Correction de l'exercice 7 – Partager 100

$8 \times 12 = 96$ et $8 \times 13 = 104$ (trop).

$$100 = 8 \times 12 + 4$$

— Chaque enfant reçoit 12 images et il en reste 4.
— Vérification : $96 + 4 = 100$ et $4 < 8$.
— **Phrase réponse** : chacun reçoit 12 images, il en reste 4.
— On peut aussi partir de $8 \times 10 = 80$, puis ajouter $8 \times 2 = 16$: $80 + 16 = 96$.

Réponse. 12 images chacun, il en reste 4.

Correction de l'exercice 8 – Diviser par 2, 5, 10

a) $2 \times 18 = 36$: quotient 18, reste 1 (37 est impair).
b) $5 \times 12 = 60$: quotient 12, reste 4.
c) $10 \times 12 = 120$: quotient 12, reste 8 (le chiffre des unités).

$$128 = 10 \times 12 + 8$$

— Astuce : le reste de la division par 10 est le chiffre des unités ; par 2, il vaut 0 (pair) ou 1 (impair).

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. a) 18 r 1 · b) 12 r 4 · c) 12 r 8.

Correction de l’exercice 9 – La division qui tombe juste

Une division tombe juste si le nombre est dans la table du diviseur.

— $36 = 4 \times 9$: oui.
— 45 n’est pas dans la table de 6 (42, 48) : non, reste 3.
— $63 = 7 \times 9$: oui.
— 50 n’est pas dans la table de 8 (48, 56) : non, reste 2.
— $81 = 9 \times 9$: oui.

$$81 \div 9 = 9$$

Réponse. $36 \div 4$, $63 \div 7$, $81 \div 9$.

Correction de l’exercice 10 – Les équipes

$4 \times 7 = 28$ et $4 \times 8 = 32$ (trop).

$$29 = 4 \times 7 + 1$$

— On forme 7 équipes de 4 et 1 enfant reste.
— On peut ajouter cet enfant à une équipe, qui aura alors 5 joueurs.
— **Phrase réponse** : 7 équipes complètes, 1 enfant reste.

Réponse. 7 équipes, 1 enfant reste.

Correction de l’exercice 11 – Les semaines

Une semaine a 7 jours : on divise 365 par 7.

— $7 \times 50 = 350$, reste 15 ; $7 \times 2 = 14$, reste 1. Donc $7 \times 52 = 364$.

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

— Il y a 52 semaines complètes et 1 jour de plus.
— C’est pour cela qu’une date ne tombe pas le même jour de la semaine d’une année à l’autre.

Réponse. 52 semaines et 1 jour.

Correction de l’exercice 12 – Combien de fois ?

On cherche le plus grand multiple de 9 inférieur ou égal à 143.

— $9 \times 10 = 90$; $9 \times 15 = 135$; $9 \times 16 = 144$ (trop).

$$143 = 9 \times 15 + 8$$

— 9 est contenu 15 fois dans 143 et il reste 8 ($8 < 9$).
— Vérification : $9 \times 15 + 8 = 135 + 8 = 143$.

Réponse. 15 fois, reste 8.

Correction de l’exercice 13 – Le nombre de départ

On utilise l’égalité de la division :

$$\text{nombre} = 6 \times 14 + 5 = 84 + 5 = 89$$

— Vérification : 89 divisé par 6 : $6 \times 14 = 84$, reste 5 ✓.
— Le reste 5 est bien plus petit que 6.

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).

— On peut aussi le voir ainsi : 14 groupes de 6 font 84, et les 5 restants portent le total à 89.

Réponse. 89.

Correction de l’exercice 14 – Vrai ou faux ?

a) **Vrai** : $4 \times 7 + 2 = 30$ et $2 < 4$.

b) **Faux** : le reste est toujours plus petit que le diviseur ; avec 5, il vaut 0, 1, 2, 3 ou 4.

c) **Vrai** :

$$8 \times 7 = 56$$

— Au b), les restes possibles d’une division par 5 sont les nombres plus petits que 5 ; 6 contiendrait encore un groupe de 5.

Réponse. a) vrai · b) faux · c) vrai.

Correction de l’exercice 15 – Synthèse : le goûter

a) $25 \times 2 = 50$ et $25 \times 3 = 75$ (trop) : 2 biscuits chacun.

$$60 = 25 \times 2 + 10$$

— Il reste 10 biscuits.

— b) 3 biscuits chacun : $25 \times 3 = 75$ biscuits. Il en manque $75 - 60 = 15$.

— **Phrase réponse** : 2 biscuits chacun, 10 restent ; il faudrait 15 biscuits de plus.

Réponse. a) 2 chacun, 10 restent · b) 15 biscuits.

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).