Plaquette 5 – Problèmes de partage et de division

La division décimale — CM2

Corrections détaillées

Boîte à outils

Les deux sens de la division.

— Partage : 240 km en 3 jours, 240 ÷ 3 = 80 km par jour.

— Groupement : combien de sachets de 6 dans 912 ? 912 ÷ 6 = 152.

valeur d'une part = total ÷ nombre de parts

— Prix unitaire : prix du lot ÷ nombre d'objets (15,60 € pour 4 : 3,90 €).

— Reste : l'ignorer (parts complètes), ajouter 1 (véhicules, boîtes nécessaires) ou continuer après la virgule (argent, longueurs).

— Vérifier : quotient × diviseur (+ reste) = dividende.

Correction de l'exercice 1 – Le prix d'un cahier

On partage le prix en 4 parts égales : division décimale.

```
  1 5 , 6 | 4
- 1 2     |-----
    3   6 | 3,9
-   3   6 |
        0 |
```

15,6 ÷ 4 = 3,9 €

— Un cahier coûte 3,90 €. Contrôle : 3,9 × 4 = 15,6.

— Phrase réponse : un cahier du lot coûte 3,90 €.

Réponse. 3,90 €.

Correction de l'exercice 2 – Les étapes du voyage

— Par jour : 240 ÷ 3 = 80 km.

— Pour 400 km : combien de fois 80 km ?

400 ÷ 80 = 5 jours

— Contrôle : 80 × 5 = 400 km. On a utilisé la division dans ses deux sens : « combien pour chacun » puis « combien de fois ».

— Phrase réponse : la famille roule 80 km par jour et mettra 5 jours pour 400 km.

Réponse. 80 km par jour ; 5 jours.

Correction de l'exercice 3 – La bouteille partagée

```
  7 , 5 0 | 6
- 6       |-------
  1   5   | 1,2 5
- 1   2   |
      3 0 |
-     3 0 |
        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).

$$7{,}5 \div 6 = 1{,}25 \text{ dL}$$

— Chaque verre contient 1,25 dL, soit 12,5 cL.
— Contrôle : $1{,}25 \times 6 = 7{,}5$ dL.
— Phrase réponse : on verse 1,25 dL de jus dans chaque verre.

Réponse. 1,25 dL.

Correction de l’exercice 4 – Les œufs de la semaine

— Par jour : $1\,296 \div 8 = 162$ œufs (division posée : $12 \div 8 = 1$ r 4 ; $49 \div 8 = 6$ r 1 ; $16 \div 8 = 2$).
— Boîtes par jour :

$$162 \div 6 = 27 \text{ boîtes}$$

— Contrôle : $27 \times 6 = 162$ et $162 \times 8 = 1\,296$.
— Phrase réponse : la ferme ramasse 162 œufs et remplit 27 boîtes par jour.

Réponse. 162 œufs ; 27 boîtes par jour.

Correction de l’exercice 5 – Le prix au kilo

— Un kilo : $45{,}9 \div 9 = 5{,}1$ € ($45 \div 9 = 5$; $9 \div 9 = 1$ dixième).
— 4 kg :

$$5{,}1 \times 4 = 20{,}4 \text{ €}$$

— On passe par le prix d’un kilo (division), puis on multiplie : c’est le raisonnement « fois moins, puis fois plus ».
— Phrase réponse : le kilo coûte 5,10 € et 4 kg coûtent 20,40 €.

Réponse. 5,10 € le kilo ; 20,40 €.

Correction de l’exercice 6 – Les sachets de bonbons

— Sachets de 6 : $912 \div 6 = 152$ (reste 0).
— Sachets de 8 :

$$912 \div 8 = 114$$

— ($912 = 8 \times 114$, car $8 \times 100 = 800$ et $8 \times 14 = 112$.)
— Dans les deux cas, il ne reste aucun bonbon : 912 est un multiple de 6 et de 8.
— Phrase réponse : on obtient 152 sachets de 6, ou 114 sachets de 8.

Réponse. 152 sachets de 6 ; 114 sachets de 8.

Correction de l’exercice 7 – Le quart d’une somme

Le quart, c’est diviser par 4 : $9 \div 4$.

$$9 \div 4 = 2{,}25 \text{ €}$$

— ($9 = 4 \times 2 + 1$; 10 dixièmes $\div 4 = 2$ r 2 ; 20 centièmes $\div 4 = 5$.)
— Elle dépense 2,25 € ; il lui reste $9 - 2{,}25 = 6{,}75$ € (les trois quarts).
— Phrase réponse : Mia dépense 2,25 € et garde 6,75 €.

Réponse. 2,25 € dépensés ; 6,75 € restants.

Correction de l’exercice 8 – Les rouleaux de papier peint

$132 = 8 \times 16 + 4$:

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).

$$132 \div 8 = 16{,}5$$

— 16 rouleaux donnent 128 m, il manque 4 m.
— On ne peut pas acheter un demi-rouleau : il faut arrondir **au-dessus**, 17 rouleaux.
— Phrase réponse : il faut acheter 17 rouleaux ; il restera 4 m de papier ($17 \times 8 = 136$ m).

Réponse. 17 rouleaux.

Correction de l’exercice 9 – Les semaines de l’année

— $364 \div 7 = 52$ exactement ($7 \times 52 = 364$).
— $365 = 7 \times 52 + 1$: 52 semaines et 1 jour.

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

— Le jour en trop explique pourquoi une date (par exemple ton anniversaire) avance d’un jour de la semaine chaque année.
— Phrase réponse : 364 jours font 52 semaines ; 365 jours, 52 semaines et 1 jour.

Réponse. 52 semaines ; 52 semaines et 1 jour.

Correction de l’exercice 10 – L’essence

On partage en 8 parts égales.

```
  6 7 , 2 | 8
- 6 4     |-----
    3   2 | 8,4
-   3   2 |
        0 |
```

$$67{,}2 \div 8 = 8{,}4 \text{ L}$$

— Chaque trajet consomme 8,4 L. Contrôle : $8{,}4 \times 8 = 67{,}2$.
— Phrase réponse : chaque trajet consomme 8,4 litres. Estimation : $64 \div 8 = 8$, cohérent.

Réponse. 8,4 L.

Correction de l’exercice 11 – Petite part

$2 < 8$: le quotient commence par « 0, ». 24 dixièmes $\div 8 = 3$ dixièmes.

$$2{,}4 \div 8 = 0{,}3 \text{ kg} = 300 \text{ g}$$

— Contrôle en grammes : $2\,400 \div 8 = 300$ g.
— Travailler en grammes évite la virgule.
— Phrase réponse : chaque part de fromage pèse 300 g.

Réponse. 0,3 kg, soit 300 g.

Correction de l’exercice 12 – Les trois quarts

Un quart : $180 \div 4 = 45$. Trois quarts :

$$3 \times 45 = 135 \text{ enfants}$$

— Les autres (45) sont des adultes. Contrôle : $135 + 45 = 180$.
— Fraction d’une quantité : on divise par le dénominateur, puis on multiplie par le numérateur.
— Phrase réponse : le club compte 135 enfants.

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. 135 enfants.

Correction de l’exercice 13 – Combien pour chacun ?

```
  3 8 , 4 | 6
- 3 6     |-----
    2   4 | 6,4
-   2   4 |
        0 |
```

$$38{,}4 \div 6 = 6{,}4 \text{ €}$$

— Chacun paie 6,40 €. Contrôle : $6{,}4 \times 6 = 38{,}4$ €.
— Phrase réponse : chacun des 6 amis paie 6,40 €. Estimation : $36 \div 6 = 6$ €.

Réponse. 6,40 €.

Correction de l’exercice 14 – Vrai ou faux ?

a) **Vrai** : $3{,}9 \times 4 = 15{,}6$.
b) **Faux** : $16 \times 8 = 128 < 132$; il en faut 17.
c) **Faux** : $2{,}4 \div 8 = 0{,}3$ (2,4 est plus petit que 8).
d) **Vrai** : $152 \times 6 = 912$.

$$2{,}4 \div 8 = 0{,}3$$

— En b), le reste (4 m) oblige à acheter un rouleau de plus.

Réponse. a) vrai · b) faux · c) faux · d) vrai.

Correction de l’exercice 15 – Synthèse : la classe découverte

a) $4\,500 - 1\,000 = 3\,500$ €.

b) On partage entre 25 élèves : $3\,500 \div 25$. On multiplie par 4 et on divise par 100 :

$$3\,500 \div 25 = 14\,000 \div 100 = 140 \text{ €}$$

— c) Par jour : $140 \div 5 = 28$ €.
— Contrôle : $28 \times 5 \times 25 = 3\,500$ €.

Réponse. a) 3 500 € · b) 140 € · c) 28 € par jour.

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).