Plaquette 2 – Poser une multiplication par un chiffre

La multiplication — CM1

Corrections détaillées

Boîte à outils

Poser 347×6**.**

— $6 \times 7 = 42$: on écrit 2, on retient 4.
— $6 \times 4 = 24$, plus la retenue 4 : 28 ; on écrit 8, on retient 2.
— $6 \times 3 = 18$, plus 2 : 20 ; on écrit 20.

$$347 \times 6 = 2\,082$$

— La retenue s'ajoute **après** la multiplication.
— Estimation : $350 \times 6 = 2\,100$.

Correction de l'exercice 1 – Première multiplication posée

On multiplie chaque chiffre de 347 par 6, de droite à gauche.

```
   3 4 7
×      6
---------
  2 0 8 2
```

— $6 \times 7 = 42$: on écrit 2, retenue 4.
— $6 \times 4 = 24$, $24 + 4 = 28$: on écrit 8, retenue 2.
— $6 \times 3 = 18$, $18 + 2 = 20$: on écrit 20.

$$347 \times 6 = 2\,082$$

Réponse. 2 082.

Correction de l'exercice 2 – Un zéro au milieu

Attention au 0 des dizaines : $7 \times 0 = 0$, mais il faut ajouter la retenue.

```
  1 2 0 8
×      7
---------
  8 4 5 6
```

— $7 \times 8 = 56$: on écrit 6, retenue 5.
— $7 \times 0 = 0$, $0 + 5 = 5$: on écrit 5.
— $7 \times 2 = 14$: on écrit 4, retenue 1 ; $7 \times 1 = 7$, $7 + 1 = 8$.

$$1\,208 \times 7 = 8\,456$$

Réponse. 8 456.

Correction de l'exercice 3 – Quatre chiffres

```
   5 0 9 6
×        4
-----------
  2 0 3 8 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).

— $4 \times 6 = 24$: 4, retenue 2.
— $4 \times 9 = 36$, $36 + 2 = 38$: 8, retenue 3.
— $4 \times 0 = 0$, $0 + 3 = 3$: 3.
— $4 \times 5 = 20$: 20.

$$5\,096 \times 4 = 20\,384$$

— Estimation : $5\,000 \times 4 = 20\,000$.

Réponse. 20 384.

Correction de l’exercice 4 – Un résultat rond

```
   2 3 7 5
×        8
-----------
  1 9 0 0 0
```

— $8 \times 5 = 40$: 0, retenue 4 ; $8 \times 7 = 56$, $+4 = 60$: 0, retenue 6 ; $8 \times 3 = 24$, $+6 = 30$: 0, retenue 3 ; $8 \times 2 = 16$, $+3 = 19$.

$$2\,375 \times 8 = 19\,000$$

— Le résultat est « rond » : $375 \times 8 = 3\,000$ et $2\,000 \times 8 = 16\,000$.

Réponse. 19 000.

Correction de l’exercice 5 – Estimer d’abord

Estimation : $5\,000 \times 9 = 45\,000$ (un peu moins, car $4\,850 < 5\,000$).

```
   4 8 5 0
×        9
-----------
  4 3 6 5 0
```

— $9 \times 0 = 0$; $9 \times 5 = 45$: 5, retenue 4 ; $9 \times 8 = 72$, $+4 = 76$: 6, retenue 7 ; $9 \times 4 = 36$, $+7 = 43$.

$$4\,850 \times 9 = 43\,650$$

— Autre calcul : $48\,500 - 4\,850 = 43\,650$.

Réponse. 43 650.

Correction de l’exercice 6 – Trouver l’erreur

Estimation : $265 \times 3 \approx 270 \times 3 = 810$. Le résultat 695 est trop petit.

```
  2 6 5
×     3
-------
  7 9 5
```

— $3 \times 5 = 15$: 5, retenue 1 ; $3 \times 6 = 18$, $+1 = 19$: 9, retenue 1 ; $3 \times 2 = 6$, $+1 = 7$.
— L’élève a oublié d’ajouter la dernière retenue : $3 \times 2 = 6$, **plus** 1, fait 7 centaines. Le bon résultat est 795.

$$265 \times 3 = 795$$

Réponse. $265 \times 3 = 795$.

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 7 – Les chiffres cachés

On raisonne colonne par colonne.

— Unités : $5 \times 3 = 15$: on écrit 5, retenue 1. ✓
— Dizaines : $5 \times ? + 1$ doit finir par 1 : $5 \times ?$ finit par 0, donc ? est pair.
— On essaie : avec ? = 6, $5 \times 6 + 1 = 31$: on écrit 1, retenue 3 ; centaines $5 \times 4 + 3 = 23$. Résultat 2 315 ✓.

$$463 \times 5 = 2\,315$$

Réponse. $463 \times 5 = 2\,315$.

Correction de l’exercice 8 – Les cartons

On répète 144 boîtes 8 fois : 144×8.

```
    1 4 4
×       8
---------
  1 1 5 2
```

$$144 \times 8 = 1\,152$$

— $8 \times 4 = 32$: on écrit 2, retenue 3 ; $8 \times 4 = 32$, $+3 = 35$: 5, retenue 3 ; $8 \times 1 = 8$, $+3 = 11$.
— Estimation : $150 \times 8 = 1\,200$.
— **Phrase réponse** : le magasin reçoit 1 152 boîtes.

Réponse. 1 152 boîtes.

Correction de l’exercice 9 – Le train

```
    8 6
×     9
-------
  7 7 4
```

$$86 \times 9 = 774$$

— Posée : $9 \times 6 = 54$, on écrit 4, retenue 5 ; $9 \times 8 = 72$, $+5 = 77$.
— Calcul malin : $86 \times 10 = 860$, puis $860 - 86 = 774$.
— **Phrase réponse** : le train peut transporter 774 voyageurs assis.

Réponse. 774 voyageurs.

Correction de l’exercice 10 – Le prix des billets

— Famille : $65 \times 4 = 260$ € (double de 65 : 130 ; double de 130 : 260).
— Groupe :

```
    6 5
×     7
-------
  4 5 5
```

$$65 \times 7 = 455$$

— Posée : $7 \times 5 = 35$, on écrit 5, retenue 3 ; $7 \times 6 = 42$, $+3 = 45$.
— **Phrase réponse** : la famille paie 260 € et le groupe 455 €.

Réponse. 260 € et 455 €.

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 11 – Les kilomètres de la semaine

```
    2 3 8
×       6
---------
  1 4 2 8
```

$$238 \times 6 = 1\,428$$

— $6 \times 8 = 48$: 8, retenue 4 ; $6 \times 3 = 18$, $+4 = 22$: 2, retenue 2 ; $6 \times 2 = 12$, $+2 = 14$.
— Estimation : $240 \times 6 = 1\,440$.
— **Phrase réponse** : le livreur parcourt 1 428 km par semaine.

Réponse. 1 428 km.

Correction de l’exercice 12 – Comparer deux offres

On calcule le prix de 24 bouteilles dans chaque magasin.

— Magasin 1 : 24 bouteilles, ce sont 4 lots de 6 ; $4 \times 5 = 20$ €.
— Magasin 2 : 24 bouteilles, ce sont 6 lots de 4 ; $6 \times 3 = 18$ €.

$$18 < 20$$

— **Phrase réponse** : le second magasin est moins cher (18 € au lieu de 20 €).

Réponse. Le second (18 € contre 20 €).

Correction de l’exercice 13 – Vrai ou faux ?

a) **Vrai** : $125 \times 2 = 250$, $\times 2 = 500$, $\times 2 = 1\,000$.
b) **Vrai** : $3 \times 7 = 21$ (on écrit 1, retenue 2) ; $3 \times 0 + 2 = 2$; $3 \times 3 = 9$.

$$307 \times 3 = 921$$

c) **Faux** : $4 \times 5 = 20$, puis trois zéros : 20 000.

Réponse. a) vrai · b) vrai · c) faux (20 000).

Correction de l’exercice 14 – Le bon ordre de grandeur

Estimation : $3\,000 \times 5 = 15\,000$.

— 1 548 est dix fois trop petit ; 154 850 dix fois trop grand.
— Le résultat est 15 485.

$$3\,097 \times 5 = 15\,485$$

— Vérification rapide : $3\,097 \times 10 = 30\,970$, moitié : 15 485. Multiplier par 5, c’est multiplier par 10 puis diviser par 2.

Réponse. 15 485.

Correction de l’exercice 15 – Synthèse : la cantine

a) $236 \times 5 = 1\,180$ repas ($2\,360 \div 2$).
b) Une journée : 236×4 :

```
  2 3 6
×     4
-------
  9 4 4
```

— La semaine : $1\,180 \times 4 = 4\,720$ € (ou $944 \times 5 = 4\,720$).

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).

$$236 \times 4 = 944$$

— **Phrase réponse** : 1 180 repas en 5 jours ; 944 € par jour et 4 720 € par semaine.

Réponse. a) 1 180 · b) 944 € et 4 720 €.

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).