Plaquette 1 – Compléments, doubles et moitiés

Calcul mental — CM1

Corrections détaillées

Boîte à outils

Résultats à connaître.

— **Compléments à 10** : 1 + 9, 2 + 8, 3 + 7, 4 + 6, 5 + 5.

— **Complément à 100** : on complète les unités jusqu'à la dizaine, puis les dizaines jusqu'à 100 :

$$37 + 63 = 100 \quad \text{car} \quad 37 + 3 = 40 \text{ et } 40 + 60 = 100$$

— **Double** : on multiplie par 2 ; **moitié** : on divise par 2. On décompose : double de 36 = double de 30 + double de 6 = 60 + 12 = 72.

— **Quadruple** : le double du double. **Quart** : la moitié de la moitié.

— Avec des décimaux : 0,5 + 0,5 = 1 ; le double de 2,5 est 5.

Correction de l'exercice 1 – Compléments à 10 et à 100

a) 7 + 3 = 10 : c'est un complément à connaître par cœur.

b) 4 dizaines +6 dizaines = 10 dizaines : 40 + 60 = 100.

c) On va d'abord à la dizaine : 65 + 5 = 70, puis 70 + 30 = 100. En tout, 5 + 30 = 35.

d) 28 + 2 = 30, puis 30 + 70 = 100 :

$$28 + 72 = 100$$

— Astuce : les dizaines font 9 ensemble et les unités font 10 (2 + 7 = 9 et 8 + 2 = 10).

Réponse. a) 3 · b) 60 · c) 35 · d) 72.

Correction de l'exercice 2 – Compléments à 1 000

On complète par étapes : jusqu'à la centaine, puis jusqu'à 1 000.

a) 6 centaines +4 centaines = 10 centaines : 400.

b) 750 + 50 = 800, puis 800 + 200 = 1 000 : 250.

c) 380 + 20 = 400, puis 400 + 600 = 1 000 : 620.

d) 925 + 75 = 1 000 :

$$925 + 5 = 930 \qquad 930 + 70 = 1\,000$$

— Contrôle du d) : 5 + 70 = 75.

Réponse. a) 400 · b) 250 · c) 620 · d) 75.

Correction de l'exercice 3 – Des doubles

Doubler, c'est multiplier par 2. On double les dizaines, puis les unités, et on additionne.

a) Double de 20 : 40 ; double de 4 : 8. Total : 48.

b) 80 + 10 = 90.

c) Double de 100 : 200 ; de 30 : 60 ; de 6 : 12 :

$$200 + 60 + 12 = 272$$

d) Double de 250 : 500 (deux fois un quart de mille, c'est une moitié de mille).

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) 48 · b) 90 · c) 272 · d) 500.

Correction de l’exercice 4 – Des moitiés

Prendre la moitié, c’est diviser par 2 : on partage en deux parts égales.

a) Moitié de 80 : 40 ; de 4 : 2. Total : 42.

b) Moitié de 70 : 35 (moitié de 60 : 30, moitié de 10 : 5).

c) $58 = 40 + 18$: moitié de 40 : 20, moitié de 18 : 9 :

$$20 + 9 = 29$$

d) Moitié de 1 000 : 500. Contrôle : le double de chaque réponse redonne le nombre de départ.

Réponse. a) 42 · b) 35 · c) 29 · d) 500.

Correction de l’exercice 5 – Quadruples et quarts

Le **quadruple** est le double du double ; le **quart** est la moitié de la moitié.

a) Double de 15 : 30 ; double de 30 : 60. Quadruple de 25 : 50 puis 100.

$$25 \times 4 = 100$$

— b) Moitié de 40 : 20 ; moitié de 20 : 10. Quart de 100 : 50 puis 25.

— Remarque : $25 \times 4 = 100$ et le quart de 100 est 25, ce sont deux façons de dire la même chose.

Réponse. a) 60 et 100 · b) 10 et 25.

Correction de l’exercice 6 – Compléments avec des décimaux

1 = 10 dixièmes = 100 centièmes. On cherche ce qui manque.

a) 4 dixièmes, il en manque 6 : 0,6.

b) 75 centièmes, il en manque 25 : 0,25.

c) 9 dixièmes, il en manque 1 : 0,1.

d) 35 centièmes, il en manque 65 : 0,65.

$$0{,}35 + 0{,}65 = 1$$

— C’est comme les compléments à 100, mais en centièmes.

Réponse. a) 0,6 · b) 0,25 · c) 0,1 · d) 0,65.

Correction de l’exercice 7 – Doubles et moitiés de décimaux

On procède comme avec les entiers, en séparant les unités et les dixièmes.

a) Double de 2 : 4 ; double de 0,5 : 1. Total : 5.

b) Moitié de 3 : 1,5 (une unité et une demi-unité).

c) Double de 1 : 2 ; double de 0,4 : 0,8. Total : 2,8.

d) Moitié de 8 dixièmes : 4 dixièmes, soit 0,4.

$$2 \times 1{,}4 = 2{,}8$$

Réponse. a) 5 · b) 1,5 · c) 2,8 · d) 0,4.

Correction de l’exercice 8 – Les paires qui font 100

Pour chaque nombre, on calcule son complément à 100 et on le cherche dans la liste.

— 25 : il manque 75 : $25 + 75 = 100$.

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).

— 48 : il manque 52 : $48 + 52 = 100$.
— 61 : il manque 39 :

$$61 + 39 = 100$$

— Les trois paires sont $(25\,;75)$, $(48\,;52)$ et $(61\,;39)$. Dans chaque paire, les unités font 10 et les dizaines font 9.

Réponse. $25 + 75$; $48 + 52$; $61 + 39$.

Correction de l’exercice 9 – Presque des doubles

Les deux nombres sont presque égaux : on prend le double du plus petit, et on ajoute la différence.

a) Double de 25 : 50, plus 1 : 51.
b) Double de 40 : 80, moins 1 : 79.

$$40 + 39 = 40 + 40 - 1 = 79$$

— c) Double de 150 : 300, plus 1 : 301.
— Ces « presque doubles » se calculent plus vite qu’une addition posée.

Réponse. a) 51 · b) 79 · c) 301.

Correction de l’exercice 10 – Compter de 25 en 25

On ajoute 25 à chaque fois ; deux sauts de 25 font 50, quatre sauts font 100.

— 25 ; 50 ; 75 ; 100 ; 125 ; 150 ; 175 ; 200.
— On a écrit 8 nombres, car

$$200 \div 25 = 8$$

— C’est utile pour les quarts de 100 : 25 en est le quart, 50 la moitié, 75 les trois quarts.

Réponse. 75 ; 100 ; 125 ; 150 ; 175 ; 200 ; 8 nombres.

Correction de l’exercice 11 – La monnaie en complément

Rendre la monnaie, c’est calculer un **complément** : ce qui manque au prix pour arriver à la somme donnée.

a) $6 + 4 = 10$: on rend 4 €.
b) $13 + 7 = 20$: on rend 7 €.
c) $3{,}50 + 0{,}50 = 4$, puis $4 + 1 = 5$:

$$3{,}50 + 1{,}50 = 5$$

— On rend 1,50 €.

Réponse. a) 4 € · b) 7 € · c) 1,50 €.

Correction de l’exercice 12 – Double et moitié d’une heure

Une heure dure 60 minutes.

a) Moitié de 60 : 30 minutes. Quart de 60 : la moitié de 30, soit 15 minutes.
b) Double de 45 : 90 minutes.

$$90 = 60 + 30 \quad \text{soit} \quad 1\text{ h }30\text{ min}$$

— On retrouve que 45 minutes, ce sont trois quarts d’heure : leur double fait six quarts, une heure et demie.

Réponse. a) 30 min et 15 min · b) 1 h 30 min.

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 13 – Le nombre mystère

On fait l’opération inverse.

a) Si le double est 86, le nombre est la moitié de 86 : 43.

b) Si la moitié est 35, le nombre est le double de 35 : 70.

c) Si le quadruple est 200, le nombre est le quart de 200 : moitié 100, puis moitié 50.

$$50 \times 4 = 200$$

— Contrôle : on refait le calcul dans le bon sens pour vérifier.

Réponse. a) 43 · b) 70 · c) 50.

Correction de l’exercice 14 – Vrai ou faux ?

a) **Faux** : $64 + 46 = 110$. Le complément de 64 à 100 est 36 (les unités font 10, les dizaines 9).

b) **Vrai** : $45 + 45 = 90$.

c) **Vrai** : deux demis font une unité.

d) **Faux** : $370 + 30 = 400$, puis $400 + 600 = 1\,000$:

$$370 + 630 = 1\,000$$

Réponse. a) faux · b) vrai · c) vrai · d) faux (630).

Correction de l’exercice 15 – Synthèse : le goûter

a) Double de 1,25 € : double de 1 : 2 ; double de 0,25 : 0,50. Total 2,50 €.

b) 2,50 + 2,50 : c’est un double, 5 €.

$$2 \times 2{,}50 = 5$$

— c) Complément de 5 à 10 : 5 €.

— **Phrase réponse** : le goûter coûte 5 € ; on rend 5 €.

Réponse. a) 2,50 € · b) 5 € · c) 5 €.

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).