Plaquette 5 – Les décimaux dans la vie courante

Fractions décimales et nombres décimaux — CM1

Corrections détaillées

Boîte à outils

Les décimaux et les unités.

— 1 € = 100 centimes : 3,45 € = 3 € et 45 centimes = 345 centimes.
— 1 m = 100 cm : 1,35 m = 135 cm ; 0,6 m = 60 cm.
— 1 kg = 1 000 g : 1,5 kg = 1 500 g ; 0,25 kg = 250 g.
— Pour calculer, on peut tout convertir en petites unités, calculer avec des entiers, puis revenir :

$$1{,}35\ € + 2{,}80\ € = 135\ \text{c} + 280\ \text{c} = 415\ \text{c} = 4{,}15\ €$$

Correction de l'exercice 1 – Euros et centimes

1 € = 100 centimes.

a) 3 € = 300 c, donc 345 c, soit 3,45 €.
b) 7 € = 700 c, donc 705 c, soit 7,05 € (attention au zéro des dixièmes).
c) 250 c = 200 c +50 c = 2 € et 50 c :

$$250\ \text{c} = 2{,}50\ €$$

— Les centimes s'écrivent toujours avec **deux** chiffres après la virgule.

Réponse. a) 345 c, 3,45 € · b) 705 c, 7,05 € · c) 2,50 €.

Correction de l'exercice 2 – Mètres et centimètres

1 m = 100 cm : les deux chiffres après la virgule sont les centimètres.

a) 1,35 m = 135 cm.
b) 2,08 m = 208 cm.
c) 85 cm = 0,85 m.
d) 304 cm = 3 m et 4 cm :

$$304\ \text{cm} = 3{,}04\ \text{m}$$

— Au c), il n'y a pas de mètre entier : la partie entière est 0. Au d), le 0 des dixièmes est indispensable.

Réponse. a) 135 cm · b) 208 cm · c) 0,85 m · d) 3,04 m.

Correction de l'exercice 3 – Kilogrammes et grammes

1 kg = 1 000 g.

a) 1,5 kg : une unité et 5 dixièmes ; un dixième de kilogramme vaut 100 g. Donc $1\,000 + 500 = 1\,500$ g.
b) 0,25 kg : 25 centièmes de kg ; un centième vaut 10 g. Donc 250 g.
c) 2 300 g = 2 000 g +300 g = 2 kg et 3 dixièmes :

$$2\,300\ \text{g} = 2{,}3\ \text{kg}$$

Réponse. a) 1 500 g · b) 250 g · c) 2,3 kg.

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 – Le ticket de caisse

On compte en centimes pour additionner des entiers.

— 1,35 € = 135 c et 2,80 € = 280 c.

$$135 + 280 = 415 \text{ c} = 4{,}15 \text{ €}$$

— On peut aussi additionner les euros ($1 + 2 = 3$), puis les centimes ($35 + 80 = 115$ c = 1,15 €) : $3 + 1{,}15 = 4{,}15$ €.

— **Phrase réponse** : Lina paie 4,15 €.

Réponse. 4,15 €.

Correction de l’exercice 5 – Rendre la monnaie

On compte « en avançant » depuis le prix jusqu’à 10 €, comme le fait le marchand.

— De 7,60 € à 8 € : 40 centimes.

— De 8 € à 10 € : 2 €.

$$0{,}40 + 2 = 2{,}40 \text{ €}$$

— Vérification : $7{,}60 + 2{,}40 = 10$ €.

— **Phrase réponse** : on rend 2,40 € à Tom.

Réponse. 2,40 €.

Correction de l’exercice 6 – Le ruban

On convertit en centimètres pour calculer avec des entiers.

— 2,5 m = 250 cm et 1,35 m = 135 cm.

$$250 - 135 = 115 \text{ cm}$$

— 115 cm = 1,15 m.

— Vérification : $1{,}35 + 1{,}15 = 2{,}5$, car $135 + 115 = 250$ cm.

— **Phrase réponse** : il reste 1,15 m de ruban, soit 115 cm.

Réponse. 1,15 m, soit 115 cm.

Correction de l’exercice 7 – Le plus lourd

On peut tout convertir en grammes : 1,8 kg = 1 800 g ; 1,75 kg = 1 750 g ; 1,08 kg = 1 080 g.

$$1\,080 < 1\,750 < 1\,800$$

— Du plus léger au plus lourd : 1,08 kg, 1,75 kg, 1,8 kg.

— Piège : penser que $1{,}75 > 1{,}8$ parce que $75 > 8$. En dixièmes : $7 < 8$.

— **Phrase réponse** : le colis le plus lourd pèse 1,8 kg.

Réponse. 1,08 kg < 1,75 kg < 1,8 kg.

Correction de l’exercice 8 – La course de 100 m

Le vainqueur a le plus petit temps. Avec deux chiffres après la virgule : 12,40 ; 12,38 ; 12,50.

$$12{,}38 < 12{,}4 < 12{,}5$$

— Le vainqueur a couru en 12,38 s.

— Écart avec le dernier : $12{,}50 - 12{,}38$, soit $50 - 38 = 12$ centièmes : 0,12 s.

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. Le coureur en 12,38 s ; écart 0,12 s.

Correction de l’exercice 9 – Remplir la bouteille

On travaille en centièmes de litre (centilitres) : 1,5 L = 150 cL et 0,75 L = 75 cL.

$$150 - 75 = 75 \text{ cL}$$

— On peut encore verser 75 cL, soit 0,75 L : la bouteille est à moitié pleine.
— **Phrase réponse** : on peut encore verser 0,75 L de jus.

Réponse. 0,75 L.

Correction de l’exercice 10 – Le budget de la sortie

On calcule d’abord la dépense, en centimes : 850 + 275 = 1 125 c, soit 11,25 €.

$$20 - 11{,}25 = 8{,}75 \text{ €}$$

— En avançant : de 11,25 € à 12 €, 0,75 € ; de 12 € à 20 €, 8 €. Total 8,75 €.
— **Phrase réponse** : il reste 8,75 € à Sarah.

Réponse. 8,75 €.

Correction de l’exercice 11 – La planche

Deux morceaux de 1,25 m : 125 + 125 = 250 cm, soit 2,5 m.

$$300 - 250 = 50 \text{ cm}$$

— Il reste 50 cm, soit 0,5 m (un demi-mètre).
— Vérification : 1,25 + 1,25 + 0,5 = 3 m, on retrouve la planche entière.
— **Phrase réponse** : il reste 0,5 m de planche.

Réponse. 0,5 m, soit 50 cm.

Correction de l’exercice 12 – Arrondir un prix

On regarde le chiffre des dixièmes : moins de 5, on garde l’euro du dessous ; 5 ou plus, on prend l’euro du dessus.

a) 4,20 € ≈ 4 €.
b) 4,80 € ≈ 5 €.
c) 19,99 € ≈ 20 € : il ne manque qu’un centime.

$$19{,}99 + 0{,}01 = 20$$

— Les magasins affichent souvent 19,99 € : le prix « semble » plus proche de 19 que de 20, alors qu’il est presque égal à 20 €.
— Arrondir les prix permet d’estimer vite le total d’un panier.

Réponse. a) 4 € · b) 5 € · c) 20 €.

Correction de l’exercice 13 – Le mètre ruban

On met tout dans la même unité : 0,78 m = 78 cm.

$$78 - 45 = 33 \text{ cm}$$

— 33 cm = 0,33 m.
— Sur le ruban gradué, on compte 33 petites graduations entre la chaise et la table.
— **Phrase réponse** : la table est plus haute de 33 cm, soit 0,33 m.

Réponse. 33 cm, soit 0,33 m.

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 14 – Vrai ou faux ?

a) **Faux** : 2,5 m = 250 cm (deux chiffres pour les centimètres : 2,50).
b) **Vrai** : la moitié d’un kilogramme fait 500 g.
c) **Vrai** : le 0 des dixièmes montre qu’il n’y a que 5 centimes.
d) **Vrai** : 1,20 > 1,15.

$$1{,}20\ \text{L} = 120\ \text{cL} > 115\ \text{cL}$$

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

Correction de l’exercice 15 – Synthèse : les courses

a) En centimes : 115, 340, 295. Le plus cher est le fromage (3,40 €), le moins cher le lait (1,15 €).
b) 115 + 340 + 295 = 750 c :

$$750\ \text{c} = 7{,}50\ €$$

— c) $10 - 7{,}50 = 2{,}50$ € (de 7,50 à 8 : 0,50 ; de 8 à 10 : 2).
— **Phrase réponse** : les courses coûtent 7,50 € ; on rend 2,50 €.

Réponse. a) fromage ; lait · b) 7,50 € · c) 2,50 €.

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).