MISSION 6E · MATHÉMATIQUES · GRANDEURS ET MESURES · P3

La monnaie en CM2 : leçon, exercices et évaluation

Mission 6e

CM2 | Difficulté ★★★ | 40 min | Objectif : Calculer avec la monnaie | Fiche élève

Prénom : ..... **Date :** .....

Compétence visée (programme) : Calculer avec des sommes en euros et centimes et déterminer la monnaie à rendre

Nova te résume l'essentiel

- Nova te rappelle qu'un euro vaut exactement 100 centimes.
- Pour calculer avec de l'argent, écris les euros et les centimes bien alignés.
- Pour rendre la monnaie, calcule la différence entre la somme donnée et le prix à payer.

La leçon

Reconnais les unités de monnaie

En France et dans plusieurs pays d'Europe, on utilise l'euro, dont le symbole est €. L'euro est l'unité principale de monnaie. Une somme peut aussi contenir des centimes, notés c. La relation à connaître par cœur est : 1 € = 100 c. Ainsi, 2 € 35 c signifie « deux euros et trente-cinq centimes ». Tu peux aussi écrire cette somme 2,35 €. La virgule sépare les euros, placés à gauche, et les centimes, placés à droite. Dans 2,35 €, le 2 indique les euros et le 35 indique les centimes. Les centimes sont toujours écrits avec deux chiffres dans une écriture décimale : écris 4,07 € et non 4,7 €. Le zéro montre qu'il y a 7 centimes seulement. Nova te conseille de lire une somme lentement : « quatre euros et sept centimes ». Cette lecture t'aide à ne pas confondre 4,07 € et 4,70 €, qui ne désignent pas la même somme.

Connais les pièces, les billets et leurs écritures

Monnaie	Valeur en centimes	Écriture possible
1 c	1 c	0,01 €
5 c	5 c	0,05 €
10 c	10 c	0,10 €
20 c	20 c	0,20 €
50 c	50 c	0,50 €
1 €	100 c	1,00 €
2 €	200 c	2,00 €
5 €	500 c	5,00 €
10 €	1 000 c	10,00 €

Passe des euros aux centimes

Tu dois souvent transformer une somme pour calculer plus facilement. Pour passer des euros aux centimes, utilise l'égalité 1 € = 100 c. Ainsi, 3 € valent 300 c, car 3 × 100 = 300. Pour transformer 6 € 42 c, commence par changer les euros : 6 € = 600 c. Ajoute ensuite les 42 c : 600 c + 42 c = 642 c. Donc 6 € 42 c = 642 c.

Usage classe et famille autorisé

Pour revenir des centimes aux euros, cherche combien de groupes de 100 c tu peux former. Par exemple, 375 c correspondent à 3 groupes de 100 c et il reste 75 c. Écris donc 3 € 75 c, ou 3,75 €. Attention : 250 c correspondent à 2 € 50 c et non à 2,50 c. Après la virgule, tu écris des centimes, pas une nouvelle unité. Quand une somme n'a pas de centime, tu peux écrire 8 € ou 8,00 € : les deux écritures ont la même valeur.

La règle de l'alignement

Pour additionner ou soustraire des sommes écrites avec une virgule, aligne toujours les virgules. Place les euros sous les euros et les centimes sous les centimes. Écris par exemple 7,50 € sous 12,35 €, jamais en décalant les chiffres.

Additionne plusieurs prix

Quand tu achètes plusieurs objets, additionne leurs prix pour connaître le total à payer. Tu peux calculer en euros et en centimes séparément. Exemple : un cahier coûte 2,80 € et un livre coûte 6,45 €. Additionne d'abord les centimes : 80 c + 45 c = 125 c. Or 125 c = 1 € 25 c. Additionne ensuite les euros : 2 € + 6 € + 1 € = 9 €. Le total est donc 9 € 25 c. Tu peux aussi poser l'addition : 2,80 € + 6,45 € = 9,25 €. Vérifie ton résultat avec un ordre de grandeur : 2,80 € est proche de 3 € et 6,45 € est proche de 6 €. Le résultat doit être proche de 9 €. Cette vérification ne donne pas le résultat exact, mais elle permet de repérer une réponse très éloignée. Si les centimes dépassent 99, transforme-les en euros et centimes. Par exemple, 75 c + 60 c = 135 c, soit 1 € 35 c.

Suis cette méthode pour trouver un total

- Lis chaque prix avec attention et repère les euros et les centimes.
- Aligne les virgules si tu poses une addition.
- Additionne d'abord les centimes, puis transforme 100 c en 1 € chaque fois que c'est nécessaire.
- Additionne les euros, y compris les euros obtenus avec les centimes.
- Écris le résultat avec le symbole € et vérifie s'il semble raisonnable.

Compare deux sommes sans te tromper

Comparer deux sommes, c'est dire laquelle est la plus grande, la plus petite ou si elles sont égales. Utilise les signes <, > et =. Commence toujours par comparer les euros. Par exemple, 8,15 € est supérieur à 7,99 €, car 8 € est supérieur à 7 €. Tu n'as pas besoin de comparer les centimes dans ce cas. Si les deux sommes ont le même nombre d'euros, compare les centimes. Ainsi, 4,35 € est inférieur à 4,50 €, car 35 c est inférieur à 50 c. Fais attention aux zéros : 3,09 € est inférieur à 3,90 €. En effet, 9 c est inférieur à 90 c. Tu peux aussi transformer les deux sommes en centimes quand cela t'aide. Par exemple, 2,75 € = 275 c et 2,80 € = 280 c ; donc 2,75 € < 2,80 €. Cette méthode est particulièrement utile quand les écritures te semblent proches.

Ne confonds pas 5,6 € et 5,06 €

5,6 € signifie 5 € 60 c, car le 6 est placé à la position des dixièmes d'euro. En revanche, 5,06 € signifie 5 € 6 c. Pour éviter cette confusion, écris toujours deux chiffres après la virgule lorsque tu écris un prix.

Calcule la monnaie à rendre

La monnaie à rendre est la somme que le vendeur rend après avoir reçu de l'argent. Pour la trouver, calcule la différence entre la somme donnée et le prix à payer. Exemple : un objet coûte 7,35 € et tu donnes 10 €. Pose la soustraction 10,00 € − 7,35 €. Tu ne peux pas enlever 35 c à 0 c. Échange alors 1 € contre 100 c : 10,00 € devient 9 € 100 c. Calcule 100 c − 35 c = 65 c, puis 9 € − 7 € = 2 €. La monnaie à rendre est 2,65 €. Tu peux aussi compléter de proche en proche : de 7,35 € à 8 €, il manque 65 c ; de 8 € à 10 €, il manque 2 €. Au total, il manque 2,65 €. Choisis la méthode que tu comprends le mieux, mais vérifie toujours : prix + monnaie rendue = somme donnée.

Rends la monnaie avec des pièces et des billets

- Commence par rendre les euros, puis les centimes, ou utilise une autre combinaison exacte.
- Pour rendre 3,70 €, tu peux donner 2 € + 1 € + 50 c + 20 c.
- Tu peux aussi donner 3,70 € avec 2 € + 1 € + 20 c + 20 c + 20 c + 10 c.
- Plusieurs compositions sont possibles si leur total est exactement égal à la somme demandée.

- Contrôle ta composition en additionnant toutes les pièces et tous les billets.

Résous un problème de monnaie

Dans un problème, commence par chercher ce que tu dois trouver : le prix total, la somme restante, la monnaie à rendre ou le nombre d'objets que tu peux acheter. Entoure les prix utiles et repère les mots importants : « en tout » annonce souvent une addition ; « reste » ou « monnaie » annonce souvent une soustraction. Écris ensuite un calcul avec son unité. Exemple : Lina a 15 € et achète un jeu à 8,90 € ainsi qu'un crayon à 1,35 €. Calcule d'abord la dépense : 8,90 € + 1,35 € = 10,25 €. Calcule ensuite ce qui reste : 15,00 € – 10,25 € = 4,75 €. Termine par une phrase-réponse complète : « Il reste 4,75 € à Lina. » Nova insiste : dans un problème de monnaie, une réponse sans le symbole € ou sans les mots de la phrase peut être difficile à comprendre.

Le contrôle de Nova

Après une soustraction, additionne ton résultat au prix. Si tu retrouves la somme donnée, ton calcul est juste. Par exemple : 7,35 € + 2,65 € = 10,00 €. Ton contrôle est réussi.

Exemples résolus

Trouver le prix total de deux achats

Énoncé. Un magazine coûte 3,75 € et un jeu coûte 4,60 €. Calcule le prix total.

1. Aligne les virgules : 3,75 € + 4,60 €.
2. Additionne les centimes : 75 c + 60 c = 135 c, soit 1 € 35 c.
3. Additionne les euros : 3 € + 4 € + 1 € = 8 €.
4. Associe les euros et les centimes : 8 € 35 c.

Résultat : Le prix total est 8,35 €.

Calculer la monnaie rendue

Énoncé. Un sac coûte 12,48 €. Tu donnes 20 €. Calcule la monnaie à rendre.

1. Écris la somme donnée avec deux chiffres après la virgule : 20,00 €.
2. Pose la soustraction : 20,00 € – 12,48 €.
3. Échange 1 € contre 100 c pour pouvoir enlever 48 c à 0 c.
4. Calcule : 100 c – 48 c = 52 c, puis 19 € – 12 € = 7 €.
5. Vérifie : 12,48 € + 7,52 € = 20,00 €.

Résultat : La monnaie à rendre est 7,52 €.

Comparer deux prix proches

Énoncé. Compare 6,09 € et 6,90 €.

1. Les deux sommes ont 6 €.
2. Compare les centimes : 9 c est inférieur à 90 c.
3. Place le signe inférieur entre les deux sommes.

Résultat : 6,09 € < 6,90 €.

Mes exercices

1 Lis et écris les sommes ⭐ ★☆☆

Écris chaque somme sous la forme demandée.

1. Écris 4 € 8 c avec une virgule. .....
2. Écris 7,30 € avec des euros et des centimes. .....
3. Écris 0,65 € avec des euros et des centimes. .....

2 Transforme les sommes ⭐ ★☆☆

Transforme chaque somme dans l'unité demandée.

1. Transforme 5 € en centimes. .....
2. Transforme 3 € 42 c en centimes. .....
3. Transforme 275 c en euros et centimes. .....

3 Compare les prix ⭐ ★☆☆

Complète avec <, > ou =.

1. 5,20 € … 5,02 € .....
2. 8,00 € … 7,99 € .....
3. 2,50 € … 2 € 50 c .....

4 Dessine une composition ⭐⭐ ★★☆

Dessine dans chaque cadre les pièces et les billets demandés pour former exactement la somme.

1. Représente 3,70 € avec le moins de pièces et de billets possible. .....
2. Représente 6,05 € avec des pièces et un billet de 5 €. .....

5 Calcule les totaux ⭐⭐ ★★☆

Calcule le prix total de chaque achat.

1. 2,45 € + 3,20 € .....
2. 6,75 € + 4,60 € .....
3. 1,90 € + 2,35 € + 5,80 € .....

6 Trouve la monnaie rendue ⭐⭐ ★★☆

Calcule la monnaie à rendre.

1. Un objet coûte 4,35 €. Tu donnes 5 €. .....
2. Un objet coûte 9,80 €. Tu donnes 10 €. .....
3. Un objet coûte 13,27 €. Tu donnes 20 €. .....

7 Vérifie les affirmations ⭐⭐ ★★☆

Indique si chaque affirmation est vraie ou fausse.

1. 0,09 € correspond à 9 c. .....

Usage classe et famille autorisé

2. 4,7 € correspond à 4 € 7 c. .....

3. 325 c correspondent à 3,25 €. .....

8 Résous les problèmes ⭐⭐⭐ ★★★

Résous chaque problème et rédige une phrase-réponse.

Nora a 12 €. Elle achète un roman à 7,45 € et un stylo à 1,80 €. Combien lui reste-t-il ?

Un client achète un jeu à 14,60 € et paie avec 20 €. Quelle monnaie doit-on lui rendre ?

Évaluation

Lis chaque question, pose tes calculs lorsque c'est utile et écris les unités.

Barème : 20 points

1. Écris 6 € 4 c sous la forme d'un prix avec une virgule. ..... / 3
2. Transforme 8,35 € en centimes. ..... / 3
3. Compare 9,08 € et 9,80 € avec le signe correct. ..... / 3
4. Calcule : 7,65 € + 3,70 €. ..... / 4
5. Calcule la monnaie rendue si un achat coûte 6,48 € et si le client donne 10 €. ..... / 3
6. Milo possède 15 €. Il achète un livre à 8,75 € et une règle à 2,60 €. Combien lui reste-t-il ? ..... / 4

Les astuces de Nova

Les deux places des centimes
Nova range les centimes dans deux cases : les dizaines de centimes puis les unités de centimes. Ainsi, 0,07 € contient 7 c et 0,70 € contient 70 c.

Le test du total
Pour contrôler une monnaie rendue, additionne le prix et ce que tu rends. Si tu retrouves la somme donnée, tes calculs sont bien branchés.

La virgule au garde-à-vous
Nova aligne toujours les virgules avant de calculer. Les euros restent avec les euros, les centimes restent avec les centimes.

Pour aller plus loin sur exercices-cm2.fr

- **Toutes les fiches de Mathématiques CM2** · /mathematiques/
- **Les triangles en CM2** · /mathematiques/espace-geometrie/triangles-cm2/
- **Les solides en CM2** · /mathematiques/espace-geometrie/solides-cm2/