

EXERCICE PRÉPARATOIRE

Comme nous l'avons fait dans NC17, nous allons partir des longueurs pour montrer les nouvelles notions. Pour cela, vous demanderez à votre enfant de tracer un segment de 5,2 cm (5 cm et 2 mm) puis un autre (d'une autre couleur de préférence) de 7,4 cm (7 cm et 4 mm).

On va maintenant mesurer les deux en même temps. On trouvera donc un segment de 12,6 cm (5,2 cm + 7,4 cm). Demander à votre enfant s'il comprend pourquoi cela fait cette longueur.

Pour l'expliquer, il faut comprendre que le millimètre est un dixième de centimètre (il en faut 10 pour faire 1 cm ; $1 \text{ mm} = \frac{1}{10} \text{ cm}$). On a donc additionné les dixièmes de cm d'un côté et les cm entiers de l'autre.

>> Si cela n'est pas compris, il ne faudra pas hésiter à passer par la conversion en mm (52 mm + 74 mm). On pourra d'ailleurs, avec cette méthode, s'apercevoir que les cm entiers sont alignés, les dixièmes de cm (les millimètres) sont alignés...

FACULTATIFS (mais très utiles pour comprendre la suite) : 3 activités complémentaires.

>> ELLES NE SONT PAS OBLIGATOIRES <<

Avant de prendre le livre,

1) Addition de 2 décimaux en utilisant la manipulation

Demander à votre enfant de préparer la monnaie (factice, dessin, imagination...) correspondant à deux prix, 3,45 € et 5,25 €. Puis demander la somme de ces 2 prix (s'il a dessiné ou a le matériel concret, c'est visuel ; cela fait 8,70 €).

Recommencer avec 3,45 € et 2,80 €. Ici on a une retenue. On a un échange de 125 c en 1€ et 25 c. (cela fait 6,25 €)

2) Complément à l'unité supérieure

Ici le client ne paye qu'avec le nombre d'euros juste supérieur à la somme, combien le commerçant doit-il lui rendre ?

Par exemple pour un achat de 3,25€ le client donne 4€ et le commerçant rend 0,75 €.

Donner des prix, votre enfant donne le complément à l'unité supérieure.

Exemples pour vous aider :

Prix	argent donné	argent rendu
2,70 €	3 €	0,30 €
4,45 €	5 €	0,55 €

3) Soustraction de décimaux par le calcul

On reprend le travail fait précédemment mais ici le client paye avec un billet. Pour payer l'achat de 3,25€ le client donne 10 €. Le commerçant lui rend 0,25 € pour aller jusqu'à 4 € puis 6 € pour aller jusqu'à 10 €.

Donner des prix, votre enfant donne le montant rendu par le commerçant, on peut faire varier le billet donné par le client.

Exemples pour vous aider :

Prix	argent donné	argent rendu
2,70 €	5 €	2,30 €
4,45 €	10 €	5,55 €
7,20 €	10 € ou 20 €	2,80 € ou 12,80€
8,65 €	10 € ou 20 €	1,35€ ou 11,35€

AVEC LE LIVRE

Exercice n° 1 page 120

Cet exercice doit être simple car votre enfant doit être habitué depuis le CP/CE1 à faire des mathématiques en utilisant des notions d'argent.

a. Si votre enfant ne parvient pas à faire cela de manière mentale, pas de panique, les pièces sont dessinées en dessous.

> Si on ne parvient pas à faire cela directement, avec le dessin, on passera par le calcul du nombre de centimes que l'on transformera en euros et en centimes pour aboutir au nombre décimal ($75\text{ c} + 48\text{ c} = 123\text{ c} = 1\text{ € } 23\text{ c} = 1,23\text{ €}$)

b. On utilise la même méthode qu'au a.. Au besoin, séparer le calcul des euros entiers ($5\text{ €} + 3\text{ €}$) et celui des centimes ($0,52\text{ €}$ soit 52 c pour les deux) ; cela donnerait d'un côté 8 € et de l'autre 104 c soit $1\text{ € } 4\text{ c} = 1,04\text{ €}$

REPONSES :

a. Anabelle a **1,23 €**.

b. Martin et Victor ont ensemble **9,04 €**. On prend ici conscience que **9,04** est différent de **9,40**. (INSISTER)

☞ Lire très rapidement la leçon du livre (elle n'est pas super claire, il faut juste en tirer que les éléments s'alignent : Unité sous Unité, Dixième sous Dixième...)

Bonus : On pourra ici en profiter pour montrer encore une fois que la virgule est toujours collée aux unités.

Exercice n°2 page 120 (faisable oralement)

Attention, on considère qu'il y a deux croissants à $1,15\text{ €}$ chacun

Réponses : Il dépense **3,40 €**.

Les deux croissants coûtent **2,30 €** ($1,15\text{ €} + 1,15\text{ €}$) et on y ajoute le pain ($2,30\text{ €} + 1,10\text{ €} = 3,40\text{ €}$)

Exercice n°8 page 121

On reprend le principe du rendu de monnaie des activités facultatives mais avec seulement les nombres décimaux (mais c'est pareil).

> Si votre enfant n'y parvient pas tout de suite, on peut passer par les fractions : $0,4$ c'est $\frac{4}{10}$ et on sait qu'il faut 10 dixièmes pour faire 1 ($\frac{10}{10} = 1$), il en manque donc 6 soit $0,6$ ($\frac{6}{10} = 0,6$). Au besoin faire ceci avec le tableau de numération des décimaux (je vous l'ai envoyé en SEMAINE 5)

>> On fera de même avec les centièmes pour les questions e/f/i/j (Attention au j. : on a 71 centièmes donc il en manque 29 soit $0,29$; ne pas tomber dans « le piège » de la retenue)

Réponses : a. 0,6 b. 0,4 c. 0,5 d. 0,8 e. 0,75 f. 0,25 g. 0,2 h. 0,9 i. 0,66 j. 0,29

NOUVELLES ACTIVITÉS FACULTATIVES

>> ELLES NE SONT PAS OBLIGATOIRES <<

Pas besoin du livre

Exercice pour additionner des nombres décimaux

On veut additionner $5,8\text{ kg}$ et $2,355\text{ kg}$. Demandez aux élèves de convertir les masses en grammes avant de les additionner.

$$\begin{array}{r} \text{On a} \\ 5\ 8\ 0\ 0 \\ + 2\ 3\ 5\ 5 \\ \hline 8\ 1\ 5\ 5 \end{array}$$

Laissez cette opération posée et demandez aux élèves de poser l'opération si l'on exprime les masses en kg :

$$\begin{array}{r} 5,8\ 0\ 0 \\ + 2,3\ 5\ 5 \\ \hline 8,1\ 5\ 5 \end{array}$$

Les deux opérations sont posées côte à côte au tableau. Montrez que l'on peut écrire des 0 supplémentaires.

Exercice pour soustraire avec des nombres décimaux

On veut soustraire $1,250\text{ kg}$ de 4 kg . Demandez aux élèves de convertir les masses en grammes avant de poser l'opération.

$$\begin{array}{r} 4\ 0\ 0\ 0 \\ - 1\ 2\ 5\ 0 \\ \hline 2\ 7\ 5\ 0 \end{array}$$

Puis posez l'opération en utilisant les kg et donc les nombres décimaux :

$$\begin{array}{r} 4,0\ 0\ 0 \\ - 1,2\ 5\ 0 \\ \hline 2,7\ 5\ 0 \end{array}$$

Faites leur trouver la règle :

« Quelque soit le nombre de chiffres des parties entières et décimales on doit impérativement placer la virgule sous la virgule. »

Exercice n°1 page 122

Cet exercice reprend exactement le tout premier que je vous ai proposé mais avec des mètres au lieu des centimètres (il n'est donc pas traçable comme le mien).

☛ **ATTENTION** pour ceux qui vont essayer de le faire directement de ne pas ajouter les parties décimales en faisant $6 + 12$ car le 6 correspond à des dixièmes et le 12 correspond à des centièmes ! On ne peut donc pas les ajouter ainsi mais on doit faire 60 centièmes + 12 centièmes

Réponses : a. La table bleue mesure 3,6 m soit 360 cm. La table rose mesure 5,12 m soit 512 cm.

b. Mises bout à bout, les deux tables mesures $360 + 512 = 872$ cm.

c. 8,72 m (soit en reconvertissant 872cm en mètre, avec le tableau de conversion ou en faisant directement, pour ceux qui sont à l'aise, $3,6 m + 5,12 m$)

☞ **Lire la leçon sur la pose des opérations** (copie à la fin de cette fiche si vous voulez la coller)

AJOUTER : On peut aussi commencer par aligner les virgules.

Exercice n°2 page 122

Même type d'exercice que le n°1.

Réponse : Myriam a vendu 4,45 m de tissu ($3,20 + 1,25$).

Exercice n°3 page 122

Si votre enfant a des difficultés pour le faire, il faudra passer par le dessin où on efface ce qui est fait pour trouver ce qu'il reste à faire.

Réponse : Entre les deux javelots il y a une distance de : $15,04 - 14,91 = 0,13 m = 13 cm$.

Exercice n°5 page 122 PEUT SERVIR DE CALCUL MENTAL / FAISABLE DONC A L'ORAL

Il s'agit de trouver l'ordre de grandeur, c'est-à-dire qu'il ne faut pas chercher à donner le résultat exact mais une idée approchée.

Pour cela, deux méthodes :

- Soit on ajoute d'abord les parties entières et on considère la partie décimale après pour estimer si on est plus proche d'une unité ou de l'autre (ex : 42, 8 est plus proche de 43 que de 42).

- Soit on estime directement si on est plus proche d'une unité ou de l'autre (ex : dans le a. 28,72 est plus proche de 29 que de 28)

Réponse : a. $29 + 72 = 101$ b. $6 + 4 = 10$ c. $130 + 900 = 1 030$ d. $20 + 30 = 50$ e. $2 + 3 = 5$

Exercice n°6 page 123 PEUT SERVIR DE CALCUL MENTAL / FAISABLE DONC A L'ORAL

C'est la même chose que le précédent mais avec des soustractions.

Réponse : a. $56 - 45 = 11$ b. $90 - 50 = 40$ c. $201 - 51 = 150$ d. $235 - 105 = 130$ e. $10 - 5 = 5$ f. $20 - 2 = 18$

POSE DES OPÉRATIONS

Exercice n°7 page 123

Pose d'addition dont toutes les parties décimales ont la même grandeur.

Réponse : a. 68,86 b. 85,95 c. 80,92 d. 70,91 e. 62,56 f. 93,47

☞ **Lire la leçon** (copie à la fin de cette fiche si vous voulez la coller)

AJOUTER : Il ne faut pas oublier qu'un nombre entier est en fait un nombre décimal qui a 0 dixièmes, 0 centièmes...

DONC on peut écrire, par exemple : $12 = 12,0 = 12,00 = 12,000...$ (mais aussi $4,7 = 4,70 = 4,700...$ déjà évoqué en NC17)

Exercice n°8 page 123

Les parties décimales sont de longueurs différentes. Cela complique la disposition des nombres et nécessite de compléter si nécessaire par des zéros à droite de la partie décimale. ON PEUT AUSSI Y PENSER EN ALIGNANT LES VIRGULES.

Réponse : a. 98,56 b. 85,36 c. 102,89 d. 102,78 e. 855,53 f. 276,89

Exercice n°9 page 123

Les parties décimales sont de même longueur.

Réponse : a. 4,47 b. 3,22 c. 12,24 d. 40,70 e. 9,95 f. 11,57

Exercice n°10 page 123

Les parties décimales étant de longueurs différentes, il faudra faire attention à la disposition des nombres et rajouter des zéros à droite de la partie décimale la plus courte.

Réponses : a. 34,85 b. 12,52 c. 10,4 d. 70,39 e. 47,63 f. 30,51

Exercice n°11 page 123 CALCUL MENTAL

Il s'agit ici de calculer le complément à 10 de nombres décimaux. C'est comme l'exercice n° 8 page 121 déjà effectué.

Réponses :

a. 9,7 b. 9,5 c. 9,75 d. 9,3 e. 9,9 f. 9,25 g. 6,9 h. 7,5 i. 6,5

ELEMENTS DE LECONS

Pour poser une addition ou une soustraction avec des nombres décimaux :

1. On place les **unités sous les unités**, les **dizaines sous les dizaines**, les **dixièmes sous les dixièmes**. Ainsi les virgules sont alignées.

$$\begin{array}{r} 14,25 \\ + 3,8 \\ \hline \end{array} \quad \begin{array}{r} 14,25 \\ - 3,8 \\ \hline \end{array}$$

2. On **complète à droite avec des 0** pour que les parties décimales des deux nombres aient le même nombre de chiffres.

$$\begin{array}{r} 14,25 \\ + 3,80 \\ \hline \end{array} \quad \begin{array}{r} 14,25 \\ - 3,80 \\ \hline \end{array}$$

3. Puis on **calcule en commençant par la droite**, comme pour une opération avec des nombres entiers.

$$\begin{array}{r} 14,25 \\ + 3,80 \\ \hline 18,05 \end{array} \quad \begin{array}{r} 14,25 \\ - 3,80 \\ \hline 10,45 \end{array}$$

La virgule du résultat est alignée avec les virgules des deux nombres de l'opération.

Pour additionner un nombre décimal à un nombre entier, on **complète l'écriture du nombre entier** pour faire apparaître une partie décimale égale à zéro.

Exemples :

$7 + 5,26$ peut aussi s'écrire $7,00 + 5,26$

$$\begin{array}{r} 7,00 \\ + 5,26 \\ \hline 12,26 \end{array}$$

$7 - 5,26$ peut aussi s'écrire $7,00 - 5,26$

$$\begin{array}{r} 7,00 \\ - 5,26 \\ \hline 1,74 \end{array}$$