

La calculatrice est autorisée pour résoudre ces problèmes car il y a beaucoup de calculs avec des nombres décimaux !

Voici 3 vidéos (à regarder dans l'ordre chronologique) qui peuvent aider pour éviter des résultats avec des millièmes d'euros!

a) <https://lesfondamentaux.reseau-canope.fr/discipline/mathematiques/nombres/comparer-les-decimaux/donner-une-valeur-approchee-dun-nombre-decimal.html>

Il faut regarder « Donner une valeur approchée d'un nombre décimal » dans la rubrique « comparer les décimaux ».

b) <https://www.youtube.com/watch?v=zyi4TuQ0NUw>

c) <https://www.youtube.com/watch?v=AkNUan6kLzs>

Problèmes inventés par les élèves à partir de la photo ci-dessous :



1) Noah

Tom a 25€ pour aller acheter 7 baguettes aux olives et 2 kilos de pain aux céréales. En plus, il doit acheter 2 brioches à 1,79€ pièce. Aura-t-il assez d'argent pour s'acheter les 3 produits? Si non, combien lui manque-t-il d'argent?

2)Enis

Un jour, un enfant va à la boulangerie, et prend 8 pains aux olives et deux kilos de pains aux céréales. Il donne un billet de 50 euros. Combien la caissière lui donne-t-elle ?

3)Emma

Tom veut acheter 2 kg de pain aux céréales et 3 pains aux olives. Il a pris 25 euros. Combien lui restera-t-il d'argent ?

4)Quentin

Tom achète 5 kilos de pain aux céréales et 7 pains aux olives. Combien va-t-il payer?

5)Mourad

M.Boucetta achète 3 pains aux olives et 5 pains aux céréales. Sachant que chaque pain aux céréales pèse 110g, combien va-t-il payer ?

6)Kaëssy

Madame Virginie veut acheter 4 pains aux olives, mais elle n'a qu'un billet de 20 euros. Combien le boulanger va-t-il lui rendre?

7)Kaëssy

Monsieur Fabien veut un pain aux céréales qui pèse 1 kilo et 300g. Combien va-t-il payer en arrondissant au centième d'euro au bénéfice du client ?

8)Kaëssy

Monsieur et Madame Vambre ont acheté trois pains aux olives et 500g de pain aux céréales. Ils paient avec un billet de 50 euros, combien la boulangère va-t-elle leur rendre ?

A) Bastien

Paul va à la boulangerie et achète 5 pains aux olives et 6 pains aux céréales.

1) Sachant qu'un pain aux céréales pèse 500g, en fonction des prix affichés pour chaque pain, calculer le prix payé par Paul pour son achat.

2) Axel, lui, achète le double de pains aux olives et la moitié de pains aux céréales comparé à l'achat de Paul. Quel est le montant payé par Axel?

B) Dayan

Paul a 50 euros dans sa poche et sa mère lui a demandé de ramener 3 pains aux olives et 5,4 kilos de pain aux céréales. Après il donnera 1 pain aux olives et $\frac{1}{4}$ (un quart) de pain aux céréales à sa Tante. Il donnera également $\frac{1}{2}$ pain aux olives et 0,7 kilo de pain aux céréales à son meilleur ami.

1) Combien d'argent reste-t-il à Paul ?

2) Quelles quantités de pain lui reste-t-il après avoir livré sa Tante et son ami ?

C) Valentin

Si j'achète 3kg de pain aux céréales et si je dépense 75 € pour les pains aux olives :

1) Combien d'euros vais-je donner pour les 3kg de pain aux céréales ?

2) Combien ai-je d'argent au départ ?

3) Combien puis-je avoir de pain aux olives ?

D) Problème maëlie :

Yvan et Maëlie se détendent tous les soirs pendant le confinement.

Chaque soir, ils mangent 1kg de pain aux céréales et 5 pains aux olives pour leurs toasts et Yvan prend 2 canettes desoda qui coûtent 1,25 € l'unité et Maëlie prend une bouteille de jus d'abricot qui coûte 1euro.

1) Combien dépensent-ils en un soir ?

2) Combien dépensent-ils pour une semaine ?

Corrections rédigées par les élèves

1) Noah

Tom a 25€ pour aller acheter 7 baguettes aux olives et 2 kilos de pain aux céréales. En plus, il doit acheter 2 brioches à 1,79€ pièce. Aura-t-il assez d'argent pour s'acheter les 3 produits? Si non, combien lui manque-t-il d'argent?

RESOLUTION:

Je cherche le prix des baguettes aux olives

$$1,50 \times 7 = 10,50$$

Je cherche le prix du pain aux céréales

$$5,85 \times 2 = 11,70$$

Je cherche le prix des brioches

$$1,79 \times 2 = 3,58$$

Donc la dépense totale est de :

$$10,50 + 11,70 + 3,58 = 25,78 \text{ €}$$

$$25,78 > 25$$

**Non, il n' a pas assez d' argent, il lui manque 0,78€
(25,78 - 25).**

2)Enis

Un jour, un enfant va à la boulangerie, et prend 8 pains aux olives et deux kilos de pains aux céréales. Il donne un billet de 50 euros. Combien la caissière lui donne-t-elle ?

Réponse :

$8 \times 1,50 = 12$ euros (le prix des 8 pains aux olives)

$5,85 \times 2 = 11,70$ euros (le prix des 2 kilos de pains aux olives)

$12 + 11,70 = 23,70$ (le prix de tout)

$50 - 23,70 = 26,30$ (ce que lui rend la caissière)

3)Emma

Tom veut acheter 2 kg de pain aux céréales et 3 pains aux olives. Il a pris 25 euros. Combien lui restera-t-il d'argent ?

Solution :

Je cherche le prix des pains aux olives :

$$3 \times 1,50 \text{ €} = 4,50 \text{ euros}$$

Je cherche le prix du pain aux céréales :

$$2 \times 5,85 \text{ €} = 11,70 \text{ euros}$$

Le tout fait $11,70 + 4,50 = 16,20$ euros.

La boulangère va lui demander 8,80 euros.:

$$25\text{€} - 17,20\text{€} = 7,80 \text{ euros}$$

Il lui restera donc 7euros et 80 centimes.

4)Quentin

Tom achète 5 kilos de pain aux céréales et 7 pains aux olives.
Combien va-t-il payer?

Solution :

Je cherche le prix de 5 kilos de pain aux céréales :

1 kilo de pain aux céréales coûte 5,85€

$$\text{Donc } 5 \times 5,85 = 29,25\text{€}$$

Je cherche maintenant le prix de 7 pains aux olives :

$$7 \times 1,50\text{€} = 10,50\text{€}$$

Coût total :

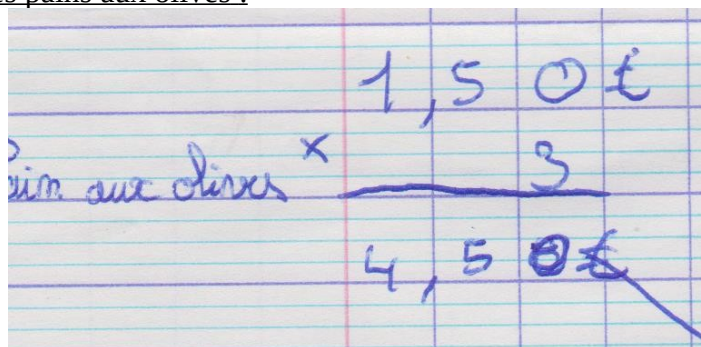
$$29,25 + 10,50 = 39,75$$

Il doit payer 39,75€.

5)Mourad

M.Boucetta achète 3 pains aux olives et 5 pains aux céréales.
Sachant que chaque pain aux céréales pèse 110g, combien va-t-il payer ?

Je cherche le prix des pains aux olives :



Handwritten calculation on lined paper:

$$\begin{array}{r} 1,50\text{€} \\ \times 3 \\ \hline 4,50\text{€} \end{array}$$

Je cherche le poids des pains aux céréales :

$$\begin{array}{r} 110g \\ \times 5 \\ \hline 550g \end{array}$$

$$550 \text{ g} = 0,550 \text{ kg}$$

Je cherche le prix des pains aux céréales :

Pour 1 kg c'est 5,85 €

Donc pour 0,550 kg c'est $0,550 \times 5,85 = 3,2175$ donc si j'arrondis 3,22 euros

En tout : $4,50 + 3,22 = 7,72$

M.Boucetta devra payer 7,77 euros !

6) Kaëssy

Madame Virginie veut acheter 4 pains aux olives, mais elle n'a qu'un billet de 20 euros. Combien le boulanger va-t-il lui rendre?

Je cherche le prix des 4 pains : $1,50 \times 4 = 6$

Le boulanger va rendre : $20 - 6 = 14$ euros

Il lui a rendu 14 euros.

7) Kaëssy

Monsieur Fabien veut un pain aux céréales qui pèse 1 kilo et 300g. Combien va-t-il payer en arrondissant au centième d'euro au bénéfice du client ?

1 kilo coûte 5,85 euros

donc $1\text{kilo}300\text{g} = 1,3 \text{ kg}$ coûte $5,85 \times 1,3 = 7,605$ euros

$$7,600 < 7,605 < 7,610$$

Il va donc payer 7,60 euros.

8)Kaëssy

Monsieur et Madame Vambre ont acheté trois pains aux olives et 500g de pain aux céréales. Ils paient avec un billet de 50 euros, combien la boulangère va-t-elle leur rendre ?

Je cherche le prix de 3 pains : $1,50 \times 3 = 4,50$ euros

Je cherche le prix de 500g de pains aux céréales :

c'est la moitié de 1000g donc $5,85 : 2 = 2,925$ euros

En tout ils paient : $4,5 + 2,925 = 7,425$ euros

La boulangère rend : $50 - 7,425 = 42,575$ euros

Elle leur redonne 42,575 euros soit 42,58 euros arrondis au centième au bénéfice des clients.

A)Bastien

Paul va à la boulangerie et achète 5 pains aux olives et 6 pains aux céréales.

1)Sachant qu'un pain aux céréales pèse 500g, en fonction des prix affichés pour chaque pain, calculer le prix payé par Paul pour son achat.

2)Axel, lui, achète le double de pains aux olives et la moitié de pains aux céréales comparé à l'achat de Paul. Quel est le montant payé par Axel?

① Je cherche le poids total des 6 pains aux céréales
 $6 \times 500 = 3\,000\text{g} = 3\text{kg}$

Je cherche combien coûtent les 6 pains aux céréales
 $5,85 \times 3 = 17,55\text{€}$

Je cherche combien coûtent les 5 pains aux olives
 $5 \times 1,50 = 7,50\text{€}$

Je cherche le prix total : $17,55 + 7,50 = 25,05\text{€}$
Le prix payé par Paul est 25,05€

② Je cherche le prix du double de pains aux olives :
 $10 \times 1,50 = 15\text{€}$ (10 est le double de 5)

Je cherche le prix de la moitié de pains aux céréales.
La moitié de 3 kg est 1,5 kg.
 $5,85 \times 1,5 = 8,775\text{€}$

Je cherche le prix total : $8,775 + 15 = 23,775\text{€}$
Paul paye 23,77€

B) Dayan

Paul a 50 euros dans sa poche et sa mère lui a demandé de ramener 3 pains aux olives et 5,4 kilos de pain aux céréales. Après il donnera 1 pain aux olives et 1/4 (un quart) de pain aux céréales à sa Tante. Il donnera également 1/2 pain aux olives et 0,7 kilo de pain aux céréales à son meilleur ami.

1) Combien d'argent reste-t-il à Paul ?

2) Quelles quantités de pain lui reste-t-il après avoir livré sa Tante et son ami ?

Solution Dayan

Je cherche combien dépense Paul :

$$\begin{array}{r} 5,40 \\ \times 5,85432 \\ \hline 2700 \\ 43200 \\ 70000 \\ 315900 \\ \hline \end{array}$$

$$3 \times 1,50 = 4,50$$

$$\begin{array}{r} 31,59 \\ + 4,50 \\ \hline 36,09 \end{array}$$

Il dépense donc 36,09 € et il lui reste :

$$\begin{array}{r} 510,00 \\ - 36,09 \\ \hline 473,91 \end{array}$$

1) Il reste **13,91 euros** à Paul.

2)

Je cherche le quart de 5,40 kilo, on peut faire $5,40 : 4$ avec sa calculatrice mais je sais qu'en multipliant par un même nombre le dividende et le diviseur le résultat sera le même donc $5,4 \times 10 = 54$ et $4 \times 10 = 40$ alors je fais $54 : 40$! Ensuite je cherche ce que Paul a donné :

$$5,40 \div 4 = \leftarrow \times 10 \quad 0,7 + 1,35 = 1,42$$

$$\begin{array}{r} 54 \overline{) 40} \\ - 40 \\ \hline 140 \\ - 120 \\ \hline 200 \\ - 200 \\ \hline 0 \end{array} \quad \begin{array}{r} 5,40 \\ - 1,42 \\ \hline 3,98 \end{array}$$

Paul	1 olive
	1,35 kg céréales
Ami	112 olives
	0,7 kg céréales

Il lui reste donc **1 pain 1/2 (1,5 pain) aux olives et 3,98 kilos de pain aux céréales.**

C) Valentin

Si j'achète 3kg de pain aux céréales et si je dépense 75 € pour les pains aux olives :

1) Combien d'euros vais-je donner pour les 3kg de pain aux céréales ?

2) Combien ai-je d'argent au départ ?

3) Combien puis-je avoir de pain aux olives ?

Solution Valentin :

1) $5,85 \times 3 = 17,55$

Je vais dépenser 17,55 € pour acheter 3 kg de pain aux céréales.

2) $75 + 17,55 = 92,55$

Au départ j'ai donc 92,55 €.

3) $75 : 1,5 = 50$

Je peux acheter 50 pains aux olives.

En ces temps de confinement merci de penser à passer vos commandes à l'avanc 😊

**Cordialement.
La Direction**

D)Réponses :

1) $5,85 \text{ €} + (5 \times 1,50 \text{ €}) + (2 \times 1,25 \text{ €}) + 1 = 16,85 \text{ euros}$

En un soir ils dépensent 16,85 euros.

2) $16,85 \text{ €} \times 7 = 117,95 \text{ euros}$

En une semaine ils dépensent 117,95 euros.