

ACTIVITE

Partie A (Par groupe)

Léonard a un banquier un peu "spécial" (son professeur de maths !)

Ce banquier ne possède que des billets de 10 € et des pièces de 1 €, de 10 centimes et de 1 centime.

Dans cette banque, on peut uniquement procéder aux échanges suivants :

- des billets de 10 € contre des pièces de 1 € ;
- des pièces de 1 € contre des pièces de 10 centimes ;
- des pièces de 10 centimes contre des pièces de 1 centime.



(Attention, on ne peut pas changer un billet de 10 € contre 100 pièces de 10 centimes par exemple)

Léonard dispose de 43,11 €.

Il a ainsi 4 billets de 10 €, 3 pièces de 1 €, 1 pièce de 10 centime et 1 pièce de 1 centime (cette somme est fournie pour le groupe).

Il souhaite partager cette somme équitablement entre ses trois amis.

1. Effectuer le partage en 3 parts égales.

Pour cela, il sera possible d'effectuer les échanges nécessaires auprès du banquier.

Au final, quelle somme aura chaque ami ?

.....

2. Schématiser les étapes de calculs ci-dessus en utilisant les symboles suivants à la place de la monnaie :

pour 1 billet de 10 € ; pour une pièce de 1 € ; pour une pièce de 10 centimes ;
 pour une pièce de 1 centime.

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

3. Pose et effectue la division de 43,11 par 3 et compare l'opération avec tes réponses aux questions précédentes.

.....
.....
.....
.....

4. Léonard partage une nouvelle somme de 81 €, cette fois-ci entre douze amis.

Ce partage est illustré par la division ci-dessous.

En utilisant cette division, décris, par des phrases, la manière dont Léonard va faire le partage chez son banquier. Il dispose au départ de huit billets de 10 € et d'une pièce de 1 €.

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

$$\begin{array}{r} 81 \\ - 0 \\ \hline 81 \\ - 72 \\ \hline 90 \\ - 84 \\ \hline 60 \\ - 60 \\ \hline 0 \end{array} \quad \begin{array}{r} 12 \\ \hline 06,75 \end{array}$$

Partie B ** (Facultative)

Selina a eu un robot qui sait parler pour son anniversaire.

Robot : « Je suis un robot calculeur. »

Selina : « Tu sais faire les divisions ? »

Robot : « Ben oui, je vais même très vite et je donne toujours le résultat exact. Je ne me trompe jamais. »

Selina : « Bon alors, 273 divisé par 5 ? »

Robot : « 54,6 ! Trop facile, une autre ! »

Selina : « 259,2 divisé par 12 ? »

Robot : « 21,6. Tu n'as rien de plus dur ? »

Selina : « Ok ...2 176,5 divisé par 9 ? »



Le robot se met à faire des bruits bizarres, puis finit par exploser.

1. Vérifier que les deux premiers résultats du robot sont justes.

2. Pourquoi le robot explose-t-il ?