Priorités opératoires

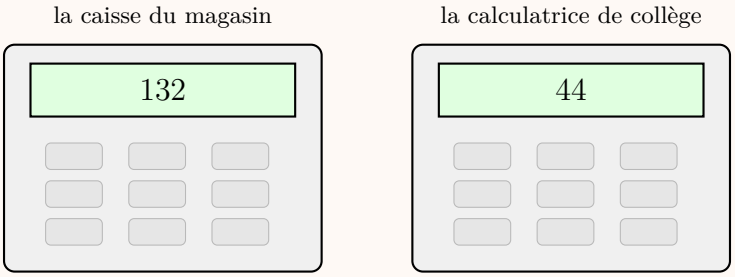
1 Activité de découverte — Le total contesté

Activité — Le message du gérant

Le magasin *Sport&Co* est très fréquenté. Le gérant, occupé en réserve, envoie ce message à son apprenti resté en caisse :

> Pour la commande du club de handball, encaisse : $8 + 3 \times 12$

L'apprenti tape le calcul sur la calculatrice de la caisse : elle affiche 132. Il le refait sur sa propre calculatrice, celle qu'il a gardée du collège : elle affiche 44.



le même message tapé sur les deux machines : $8 + 3 \times 12$

Deux machines, le même calcul, deux affichages

1. Quel calcul chacune des deux calculatrices a-t-elle fait, à ton avis ? Écris les deux façons de comprendre le message du gérant. Le client doit-il payer 132 € ou 44 € — peut-on le savoir avec ce seul message ?
2. Le gérant finit par envoyer le détail : *8 € de frais de livraison, et 3 ballons à 12 € pièce.* Quel est le vrai total, et quelle lecture du message était la bonne ?
3. La semaine suivante, la commande est différente : **6 équipes** reçoivent chacune **une boîte à 4 €** et **3 dossards à 1,50 €**. Calcule le total en expliquant ta démarche par étapes. Écris ensuite ce total en **une seule ligne de calcul**, sans phrase, et fais-la tester par ton voisin : trouve-t-il le même total que toi ?
4. Recopie dans ton cahier, sous le titre *Questions en attente* : quand un calcul contient des $+$ et des $\times$, quelle opération fait-on en premier ? Et comment écrire en une seule ligne un calcul où l'on veut additionner **avant** de multiplier ?

1. 132 : la machine calcule dans l'ordre où l'on tape, $8 + 3 = 11$ puis $11 \times 12 = 132$. 44 : la machine fait d'abord $3 \times 12 = 36$, puis $8 + 36 = 44$. Les deux lectures sont « j'ajoute 8 et 3, puis je multiplie par 12 » et « je multiplie 3 par 12, puis j'ajoute 8 ». On ne peut pas trancher :

le message est ambigu.

2. $8 + 3 \times 12 = 44$ €. La lecture qui multiplie d'abord était la bonne, parce que ce sont les ballons qui sont au nombre de 3, pas les frais.
3. Une équipe : $4 + 3 \times 1,50 = 8,50$ €, donc six équipes : $6 \times 8,50 = 51$ €. Pour l'écrire en une ligne, les élèves produisent d'abord $6 \times 4 + 3 \times 1,50$, qui donne 28,50 €, ou $6 \times 4 + 1,50 \times 3$: le voisin ne retrouve pas 51.
4. Les deux questions restent sans réponse : c'est la trace écrite de la séance 1, qui enchaîne, qui les tranchera.