

4) Calcul posé

a) Avec des nombres entiers

Exemple : Poser et effectuer la multiplication de 683 par 79

- On aligne correctement les chiffres pour préparer l'addition posée
- A chaque nouvelle ligne de calcul, on se décale d'un rang : on peut ajouter un zéro pour ne pas se tromper.

On a donc : $683 \times 79 = 53\,957$

On met les retenues.
On peut les barrer au fur et à mesure.

$$\begin{array}{r} \overset{5}{\cancel{7}} \overset{2}{\cancel{2}} \\ 683 \\ \times 79 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 6147 \leftarrow 683 \times 9 \\ + 47810 \leftarrow 683 \times 70 \\ \hline 53957 \leftarrow 683 \times 79 \end{array}$$

b) Avec des nombres décimaux

Remarque :

$$\begin{array}{c} 6,83 \quad \times \quad 7,9 \\ \text{2 chiffres après} \quad \text{1 chiffre après} \\ \text{la virgule} \quad \text{la virgule} \end{array} = 683 \times 0,01 \times 79 \times 0,1 = (683 \times 79) \times (0,01 \times 0,1) = 53957 \times 0,001 = \underbrace{53,957}_{\text{2 + 1 chiffres après la virgule}}$$

On a remplacé 6,83 par $683 \times 0,01$ (683 centièmes)
et 7,9 par $79 \times 0,1$ (79 dixièmes)

Méthode :

- On effectue la multiplication sans tenir compte des virgules.
- On place ensuite les virgules aux deux facteurs
- On compte le nombre de chiffres qu'il y a après la virgule dans les 2 facteurs, et on met autant de chiffres après la virgule au résultat.

Applications : 1. Poser et effectuer a. $844,7 \times 3,68$ b. $7,4 \times 2,5$

a.

$$\begin{array}{r} \overset{1}{\cancel{1}} \overset{1}{\cancel{2}} \overset{2}{\cancel{4}} \\ \overset{2}{\cancel{2}} \overset{2}{\cancel{2}} \overset{4}{\cancel{4}} \\ \overset{3}{\cancel{3}} \overset{3}{\cancel{3}} \overset{5}{\cancel{5}} \\ 844,7 \\ \times 3,68 \\ \hline \overset{1}{6} \overset{1}{7} 576 \\ \overset{1}{5} 06820 \\ + \overset{1}{2} 534100 \\ \hline 3108,496 \end{array}$$

1 + 2 chiffres après la virgule

3 chiffres après la virgule

$$\begin{array}{l} 8\,447 \times 368 = 3\,108\,496 \\ \text{donc } 844,7 \times 3,68 = \underline{3\,108,496} \end{array}$$