

Les différentes techniques de soustraction posée

Exemple pour

$$\begin{array}{r} 4102 \\ - 958 \\ \hline \end{array}$$

Technique 1 : Par emprunt aux chiffres du plus grand nombre

$$\begin{array}{r} 3109 \\ 4\cancel{1}\cancel{0}2 \\ - 958 \\ \hline 3144 \end{array}$$

Comme on ne peut pas soustraire 8 unités de 2 unités, on cherche à obtenir 10 unités supplémentaires. La solution la plus simple consiste à décomposer les 10 dizaines de 4 102 en 9 dizaines et 10 unités. On peut alors soustraire 8 unités de 12 unités et 5 dizaines de 9 dizaines.

Pour soustraire les 9 centaines, on peut soit considérer qu'on les soustrait directement de 40 centaines, soit d'abord décomposer 4 milliers en 3 milliers et 10 centaines (comme indiqué dans l'opération).

Technique 2 : Ajout simultané de 10 unités au plus grand nombre et d'1 dizaine au plus petit nombre...

$$\begin{array}{r} 41102 \\ - 958 \\ \hline +1 +1 +1 \\ \hline 3144 \end{array}$$

Comme on ne peut pas soustraire 8 unités de 2 unités, on cherche à obtenir 10 unités supplémentaires. Pour cela, on ajoute simultanément 10 unités au 1^{er} terme et 1 dizaine au 2^e terme (on obtient ainsi une différence égale à celle de départ puisqu'on a ajouté 10 à chaque terme).

Par la suite, on est amené à ajouter simultanément 10 dizaines au 1^{er} terme et 1 centaine au 2^e terme (donc 100 aux 2 termes), puis enfin 10 centaines au 1^{er} terme et 1 millier au 2^e terme (donc 1 000 aux 2 termes).

On utilise à chaque fois la propriété de conservation des écarts.

Une autre justification peut être donnée de cette technique en aménageant

la technique 1 (voir Cap Maths CE2).

Technique 3 : Recherche du nombre à ajouter au plus petit nombre pour obtenir le plus grand (addition à trou)

$$\begin{array}{r} 4102 \\ - 958 \\ \hline +1 +1 +1 \\ \hline 3144 \end{array} \quad +$$

Sachant que calculer une différence équivaut à calculer un complément, on cherche ce qu'il faut ajouter à 958 pour obtenir 4 102, en commençant par les unités : pour obtenir le chiffre 2 de 4 102, on doit ajouter 4 à 8 ($8 + 4 = 12$), ce qui conduit à une retenue de 1 au rang des dizaines à mettre avec le 5.

Il faut ensuite chercher ce qu'il faut ajouter à 6 dizaines ($5 + 1$) pour obtenir le 0 de 4 102 : il faut ajouter 4 ($6 + 4 = 10$), ce qui conduit à une retenue de 1 au rang des centaines, etc.