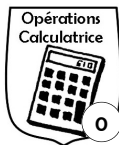


Opérations Calculatrice

Calculer des soustractions



De nombreuses techniques permettent de calculer une soustraction. En voici une, appelée "soustraction par emprunt".

1. Poser la soustraction

Pour poser une soustraction, il est important de placer chacun des nombres les uns en-dessous des autres, en écrivant les chiffres des unités (U) dans la même colonne, ceux des dizaines (D) dans une colonne plus à gauche, etc.

	M	C	D	U
	3	6	8	5
-		4	3	3

Ainsi, pour calculer la soustraction $3\ 685 - 433$, on écrit :

2. Calculer la soustraction

En commençant par les unités, puis en allant vers la gauche (\leftarrow), on soustrait le chiffre du bas de celui du haut. Dans chaque colonne, on inscrit le résultat de cette soustraction sous la barre du bas (chiffres dans les cercles gris).

	3	6	8	5
-		4	3	3
	3	2	5	2

Annotations : $3-0$, $6-4$, $8-3$, $5-3$

3. Le cas des retenues

À chaque fois que le chiffre du bas est plus grand que celui du haut, il faut obligatoirement utiliser une retenue. On retire 1 du chiffre situé à gauche du chiffre du haut, et on l'ajoute devant le chiffre du haut (par exemple : $8|3$ devient $7|13$). On effectue ensuite la soustraction.

Cette technique peut poser problème quand le nombre du haut contient un ou plusieurs 0. Il faut alors effectuer plusieurs emprunts jusqu'à une colonne qui ne contient pas de 0 (par exemple : $200|4$ devient $199|14$).

Ici, on ne peut pas calculer $5 - 8$. On fait donc une retenue. On emprunte 1 dans la colonne de gauche (on barre le 3, on écrit 2 à la place et on ajoute un 1 devant le 5 pour faire 15). $15 - 8 = 7$. On écrit 7 en bas de la première colonne. Comme on ne peut pas calculer $2 - 4$ on fait également une retenue. Sauf que le chiffre de gauche est 0 et que l'on ne peut pas lui enlever 1. On prend donc les deux chiffres de gauche (40) et on enlève 1 au nombre qu'ils constituent (on obtient 39). On ajoute le 1 à côté du 2 pour faire 12. $12 - 4 = 8$. On le note en bas et on effectue les deux autres soustractions normalement : $9 - 0 = 9$ et $3 - 2 = 1$.

	4 ³	0 ⁹	13 ²	15
-	2	0	4	8
	1	9	8	7

Annotations : $3-2$, $9-0$, $12-4$, $15-8$

Exercices

Pose et calcule les soustractions suivantes.

$4\ 285 - 2\ 054 =$	$3\ 333 - 2\ 022 =$
$8\ 258 - 4\ 149 =$	$9\ 245 - 8\ 902 =$
$6\ 281 - 5\ 394 =$	$3\ 016 - 2\ 826 =$
$4\ 007 - 3\ 819 =$	$1\ 800 - 989 =$
$10\ 005 - 5\ 567 =$	$10\ 003 - 1\ 499 =$