

Résolution détaillée de l'énigme parue en décembre 2024 dans le Journal de Savièse

### L'anniversaire

C'est l'anniversaire d'Hercule. Sa sœur lui a préparé deux gâteaux. Sur chaque gâteau, des bougies représentent son âge.

Sur le gâteau au chocolat, il y a des bougies rouges qui représentent 10 ans et des bougies vertes qui représentent 1 an.

Sur le gâteau aux fraises, il y a des bougies bleues qui représentent 6 ans et des bougies vertes qui représentent 1 an.

Malheureusement, Hercule ne distingue pas les couleurs. Il voit qu'il y a 7 bougies sur le gâteau au chocolat et 9 bougies sur le gâteau aux fraises.

Quel âge fête Hercule aujourd'hui ?

### Solution

Sur le gâteau au chocolat, il y a 7 bougies : « a » bougies rouges et « b » bougies vertes.

Alors,  $a + b = 7$ .

Sur le gâteau aux fraises, il y a 9 bougies : « c » bougies bleues et « d » bougies vertes.

Alors,  $c + d = 9$ .

Sur chacun des gâteaux, on trouve l'âge d'Hercule. Donc,  $10a + b = 6c + d$ .

A partir de là, on peut résoudre le problème avec du calcul littéral ou construire des tableaux dans lesquels, on fait des essais. Choisissons la seconde possibilité.

Gâteau au chocolat	a	1	2	3	4	5	6
	b	6	5	4	3	2	1
	$10a + b$	16	25	<b>34</b>	44	52	61

Gâteau aux fraises	c	1	2	3	4	5	6	7	8
	d	8	7	6	5	4	3	2	1
	$6c + d$	14	19	24	29	<b>34</b>	39	44	49

Hercule a **34 ans**. Sur le gâteau au chocolat, il y a 3 bougies rouges et 4 bougies vertes. Sur le gâteau aux fraises, il y a 5 bougies bleues et 4 bougies vertes.