

Solution de :

L'énigme de la semaine

N°12

Alice au firmament...

" Alice Aufir vient d'avoir son premier enfant ! Heureux événement ! Mais il n'est pas si loin, le temps où elle-même était dans une poussette : le jour de son anniversaire, en 1999, la somme des quatre chiffres de son année de naissance était égale à son âge...

Mais en quelle année est donc née Alice Aufir ? "

Compte tenu du fait qu' Alice vient d'être maman, on peut affirmer qu'elle est née au 20ième siècle, et donc que son année de naissance est de la forme 19ab, où a et b sont deux chiffres compris entre 0 et 9.

$$\begin{aligned} \text{En 1999, son âge était } 1999 - (1900 + 10a + b) &= \\ 1999 - 1900 - 10a - b &= 99 - 10a - b. \end{aligned}$$

La somme des chiffres de son année de naissance est

$$1 + 9 + a + b = 10 + a + b.$$

Donc $99 - 10a - b = 10 + a + b$, et donc $89 - 11a = 2b$.

a	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
$89 - 11a = 2b$	89	78	67	56	45	34	23	12	1	-10
b	44,5	39	33,5	28	22,5	17	11,5	6	0,5	-5

Compte tenu du fait que b ne peut valoir que 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8 ou 9, la seule solution est $b = 6$, et donc $a = 7$.

Alice Aufir est donc née en 1976