

Solution de :

L'énigme de la semaine

N°20

Roger « Rabbit »...

Roger ne sait faire qu'un seul tour de magie : à chaque fête, il fait sortir des quantités de lapins en peluche de son chapeau. Mais combien en a-t-il ?

Quand il place ses lapins par rangées de 7, il en reste 4 « tout seuls ».

Par rangées de 5, il en reste 3.

Par rangées de 3, il en reste 2.

Par rangées de 4, il en reste 1.

Mais combien Roger a au minimum de lapins ?

Sachant que, s'il les range par rangées de 7, il en reste 4 « tout seuls », le nombre de lapins peut être $(0 \times 7) + 4$, $(1 \times 7) + 4$, $(2 \times 7) + 4$, etc..., donc 4, 11, 18, 25, 32, 39, 46, 53, 60, 67, 74, 81, ...

Reste de la division par :	4	11	18	25	32	39	46	53	60	67	74	81
5	4	1	3	0	2	4	1	3	0	2	4	1
3	1	2	0	1	2	0	1	2	0	1	2	0
4	0	3	2	1	0	3	2	1	0	3	2	1

Le plus petit nombre qui vérifie les quatre conditions à la fois est 53.

Roger a donc 53 lapins...