

Solution de :

L'énigme de la semaine

N° 10

Commande groupée pour Mamy Lucienne...

« Cher Père-Noël... Vous vous souvenez de moi ? C'est Mamy Lucienne ! Ci-joint la commande de cadeaux pour moi, mes enfants et mes petits enfants... Je sais : la liste est longue ! Mais **chacun de mes enfants a autant d'enfants qu'il a de frères et sœurs**. C'est drôle, d'ailleurs, car **en additionnant le nombre de mes enfants et de mes petits enfants, je trouve exactement mon âge actuel**... Bien sûr, je n'ai plus 50 ans, mais j'ai moins de 80 ans et...»

Le Père-Noël arrête là sa lecture : il a plus urgent à faire ! Mais même en supposant qu'il n'apporte qu'un cadeau par personne, combien va-t-il devoir préparer de paquets toute la famille, sans oublier Mamy Lucienne ?

Nombre d'enfants de Lucienne :	Nombre d'enfants que chacun de ses enfants a :	Nombre total d'enfants et de petits enfants :
1	0	1
2	1	$2 + (2 \times 1) = 4$
3	2	$3 + (3 \times 2) = 9$
4	3	$4 + (4 \times 3) = 16$
5	4	$5 + (5 \times 4) = 25$
6	5	$6 + (6 \times 5) = 36$
7	6	$7 + (7 \times 6) = 49$
8	7	$8 + (8 \times 7) = 64$
9	8	$9 + (9 \times 8) = 81$

Puisque Mamy Lucienne a entre 51 et 79 ans, la seule possibilité est qu'elle ait 8 enfants, $7 \times 8 = 56$ petits enfants, et donc qu'elle ait 64 ans.

Mais n'oublions pas Mamy Lucienne !
Il faudra préparer $8 + 56 + 1 = 65$ paquets !