

Solution n°2

Il s'agit du triangle de Pascal.

Pour les premières lignes, une multiplication par 11 fonctionnait, mais pas pour la suite...

Pour trouver une nouvelle ligne, il faut additionner deux nombres côte à côte et noter le résultat sous le nombre de droite.

Ligne 5	1	5	10	10	5	1	
		↓	↓	↓	↓	↓	
Ligne 6	1	6	15	20	15	6	1

Ces nombres s'appellent les «coefficients binomiaux». Ils répondent à la question :

« Si j'ai 6 éléments de combien de manière puis-je en prendre 3 ? » **20**

Ces valeurs sont aussi les coefficients de la formule du binôme de Newton $(a+b)^n$.

Par exemple

$$(a+b)^5 = 1 \times a^5 + 5 \times a^4 b + 10 \times a^3 b^2 + 10 \times a^2 b^3 + 5 \times a b^4 + 1 \times b^5$$