

Triangle de PASCAL

<http://www.mathweb.fr>

$$\binom{n}{k} = \frac{n!}{k!(n-k)!}$$

$n \backslash k$	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
1	1	1																			
2	1	2	1																		
3	1	3	3	1																	
4	1	4	6	4	1																
5	1	5	10	10	5	1															
6	1	6	15	20	15	6	1														
7	1	7	21	35	35	21	7	1													
8	1	8	28	56	70	56	28	8	1												
9	1	9	36	84	126	126	84	36	9	1											
10	1	10	45	120	210	252	210	120	45	10	1										
11	1	11	55	165	330	462	462	330	165	55	11	1									
12	1	12	66	220	495	792	924	792	495	220	66	12	1								
13	1	13	78	286	715	1287	1716	1716	1287	715	286	78	13	1							
14	1	14	91	364	1001	2002	3003	3432	3003	2002	1001	364	91	14	1						
15	1	15	105	455	1365	3003	5005	6435	6435	5005	3003	1365	455	105	15	1					
16	1	16	120	560	1820	4368	8008	11440	12870	11440	8008	4368	1820	560	120	16	1				
17	1	17	136	680	2380	6188	12376	19448	24310	24310	19448	12376	6188	2380	680	136	17	1			
18	1	18	153	816	3060	8568	18564	31824	43758	48620	43758	31824	18564	8568	3060	816	153	18	1		
19	1	19	171	969	3876	11628	27132	50388	75582	92378	92378	75582	50388	27132	11628	3876	969	171	19	1	
20	1	20	190	1140	4845	15504	38760	77520	125970	167960	184756	167960	125970	77520	38760	15504	4845	1140	190	20	1

Ces nombres représentent les coefficients du développement de $(a + b)^n$ (binôme de Newton).

Exemple :

$$(a + b)^7 = a^7 + 7a^6b + 21a^5b^2 + 35a^4b^3 + 35a^3b^4 + 21a^2b^5 + 7ab^6 + b^7$$