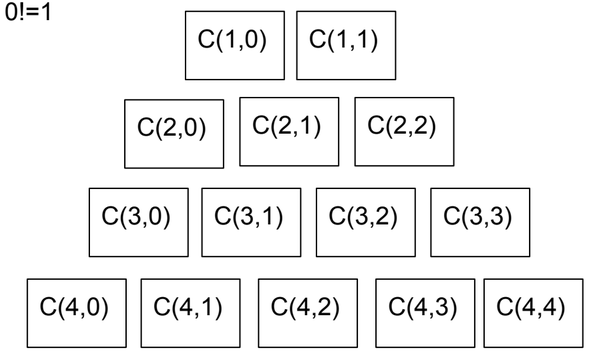
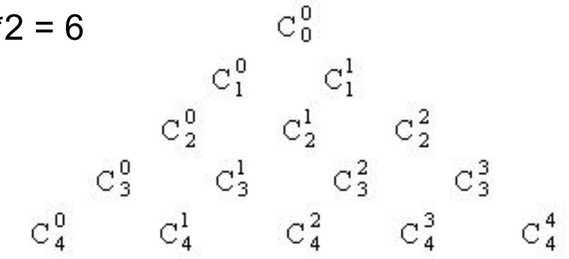
треугольник паскаля

C(n,k)=C(n,n-k)

C(4,2)=4! / 2! *(4-2)! =4! / 2! *2!=24 / 2*2 = 6

0!=1





(a+b+c+...+d)^k=P(k1,k2,...,kt)*

Искусство программирования
(Дональд Кнут)

4 тома
1 том - дискретная математика
2 том - программирование
3 том - сортировки массивов
4 том - дополнительные главы

Microsoft - Билл Гейтс

C(107,0)=107! / 0! * (107-0)! =
= 107! / 1 * (107)! = 1

C(107,1)=107! / 1! * (107-1)!=
=107! / 1* 106! = 107 * 106! / 106! = 107

C(107,2)=107!/ 2!*(107-2)! =
=107!/ 2 * 105!=107*106*105! / 2 * 105!=
=107*106 / 2 =5671

(a+b)^4=(a+b)*(a+b)*(a+b)*(a+b) a^3b^1

a a a b = a^3b
a b a a = a^3b C(4,3)=4*3*2 / 3! = C(4,1)

C(4,0)=4!/4!*0!=1

(a+b)^107= C(107,4)a^103b^4

Бином Ньютона

(a+b)^1=1*a^1+1*b^1
(a+b)^2=1*a^2+2*ab+1*b^2
(a+b)^3=1*a^3+3*a^2b+3*ab^2+1*b^3
(a+b)^4=1*a^4+4*a^3b+6*a^2b^2+4*ab^3+1*b^4
(a+b)^5=1*a^5+5*a^4b+10*a^3b^2+10*a^2b^3+5*ab^4+1*b^5
(a+b)^6=1*a^6+6*a^5b+15*a^4b^2+20*a^3b^3+15*a^2b^4+6*ab^5+1*b^6
(a+b)^107=C(107,0)*a^107+C(107,1)*a^106*b^1+C(107,2)*a^105*b^2...=
=1*a^107+107*a^106*b^1+5671*a^105*b^2...
a^3+b^3=(a+b)(a^2-ab+b^2)