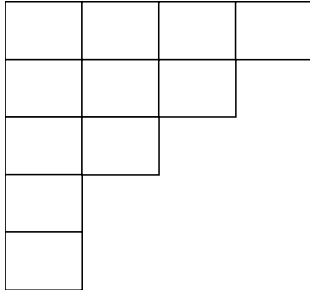


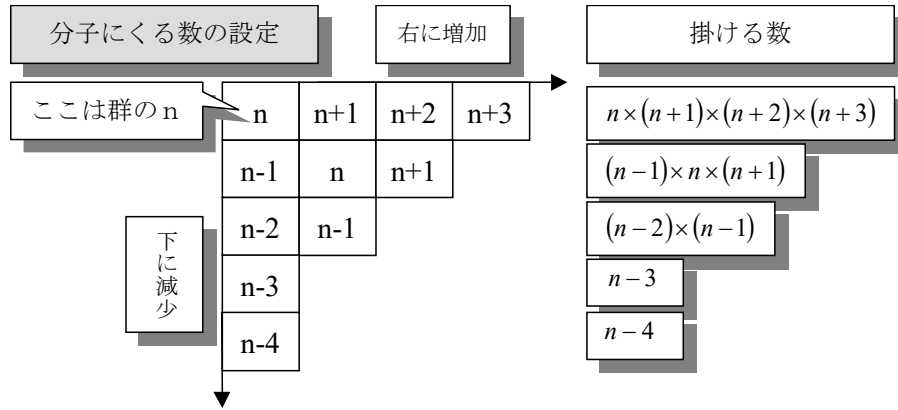
Apendix1 : ヤング図

ヤング図を使って表現の次元を求める方法を説明する。例として、

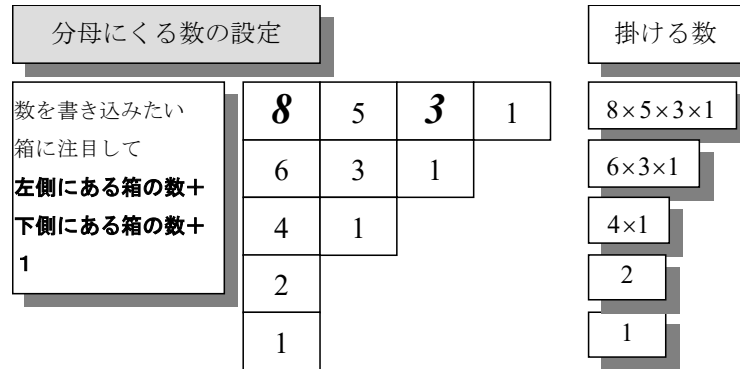


$$= \frac{n(n+1)(n+2)(n+3) \times (n-1)n(n+1) \times (n-2)(n-1) \times (n-3) \times (n-4)}{(8 \times 5 \times 3 \times 1) \times (6 \times 3 \times 1) \times (4 \times 1) \times (2) \times (1)}$$

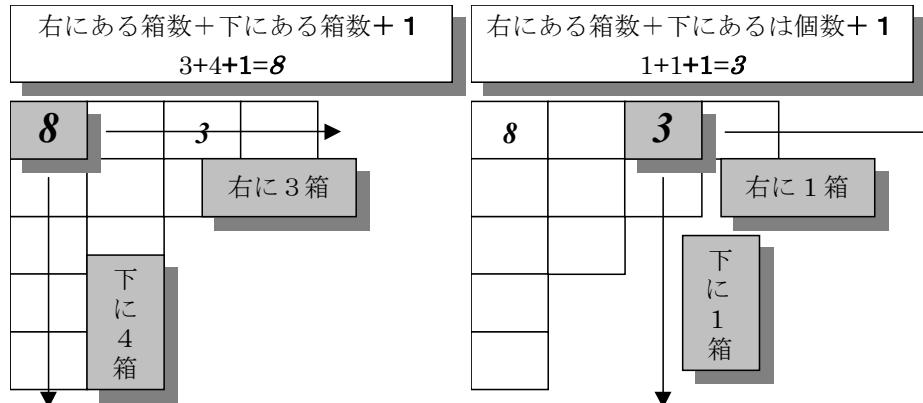
を考えよう。群は、SU(n)である。まず分母の数は、



のようにして求める。つぎに分子の数は、注目する箱の1つ1つに



のように書き込む。求め方の例を、最上段の箱の「1」と「3」の場合として



である。以上から、

$$\text{分子} = n(n+1)(n+2)(n+3) \times (n-1)n(n+1) \times (n-2)(n-1) \times (n-3) \times (n-4)$$

$$\text{分母} = (8 \times 5 \times 3 \times 1) \times (6 \times 3 \times 1) \times (4 \times 1) \times (2) \times (1)$$

ゆえに、

				=	n	n+1	n+2	n+3	/	8	5	3	1
					n-1	n	n+1			6	3	1	
					n-2	n-1				4	1		
					n-3					2			
					n-4					1			

$$= \frac{n(n+1)(n+2)(n+3) \times (n-1)n(n+1) \times (n-2)(n-1) \times (n-3) \times (n-4)}{(8 \times 5 \times 3 \times 1) \times (6 \times 3 \times 1) \times (4 \times 1) \times (2) \times (1)}$$

がこの表現の次数である。