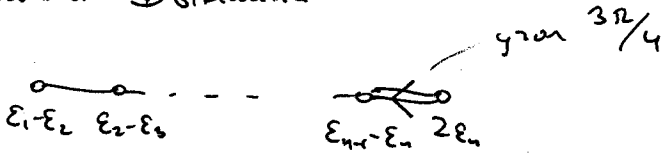


Диаграмма Дыкинана:



$$\begin{pmatrix} 2 & -1 & 0 \\ -1 & 2 & -2 \\ 0 & -1 & 2 \end{pmatrix} \text{ — матрица Каррانا } C_3$$

$$\begin{pmatrix} 2 & -1 & 0 & 0 \\ -1 & 2 & -1 & 0 \\ 0 & -1 & 2 & -2 \\ 0 & 0 & -1 & 2 \end{pmatrix} \text{ — матрица Каррана } C_4$$

$W = N_G(T)/T$ В общем случае
 S_d — отражение относительно d

$$W = \langle S_d \rangle$$

Образующие и соотношения

Образующие: $S_i = S_d i$ — $S_i^2 = 1$

Соотношения:

- $i \circ j$ — $(S_i S_j)^2 = 1$
- $i \text{---} j$ — $(S_i S_j)^3 = 1$
- $i \text{====} j$ — $(S_i S_j)^4 = 1$
- $i \text{=====} j$ — $(S_i S_j)^6 = 1$

A_{n-1} $W = S_n$
 $S_i \leftrightarrow (i \ i+1)$

C_n $W = O_{2n}$
 $1, \dots, n, -n, \dots, -1$

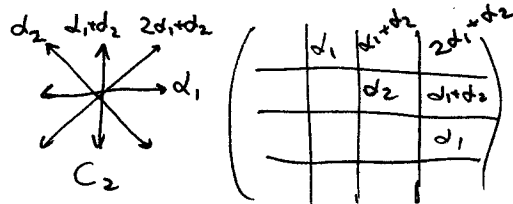
Рассматриваем перестановки π такие, что $\pi(-i) = -\pi(i)$

$S_i \leftrightarrow (i \ i+1)(-i \ -(i+1))$
 $i < n$

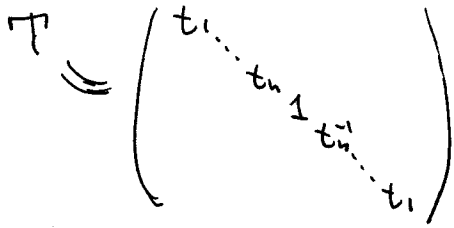
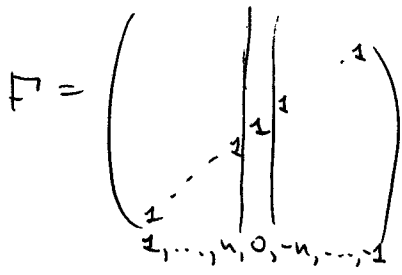
$S_n \leftrightarrow (n \ -n)$

$|W| = n! \cdot 2^n$

$W \cong S_n \times (\mathbb{Z}/2\mathbb{Z})^n$



SO_{2n+1}

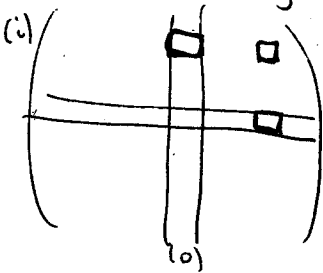


Весовые подпространства:

такие же, как для SO_{2n}

$$e_{ij} - e_{-j, -i} \quad \begin{matrix} \varepsilon_i - \varepsilon_j \\ \varepsilon_i + \varepsilon_j \\ -\varepsilon_i - \varepsilon_j \end{matrix}$$

еще один случай



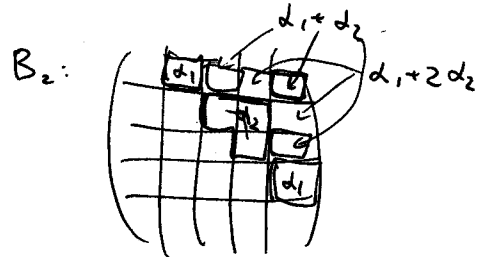
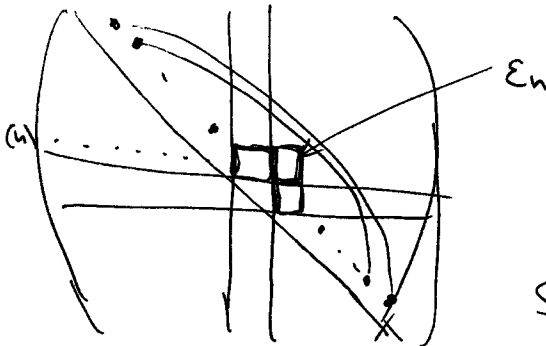
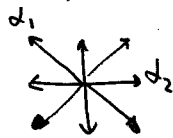
$$e_{i0} - e_{0, -i} + \frac{1}{2} e_{i, -i}, \text{ характер } \varepsilon_i$$

$$\{\pm \varepsilon_i \pm \varepsilon_j, \pm \varepsilon_j\}$$

$\varepsilon_1 - \varepsilon_2, \dots, \varepsilon_{n-1} - \varepsilon_n, \varepsilon_n$ - простые корни
 $\circ \dots \circ \implies \circ$

$$W(B_n) = W(C_n) = O_{2n}$$

$$B_2 = C_2$$



$$\text{Spin}_5 \cong \text{Sp}_4$$

$$\text{SO}_5 \cong \text{PGSp}_4$$



A_3

$$\cong \circ - \circ - \circ \implies$$

$$\text{Spin}_6 \cong \text{SL}_4$$

$$\text{PGO}_6^+ \cong \text{PGL}_4$$

$$\text{SO}_4 \cong \text{SL}_4/\mu_2$$