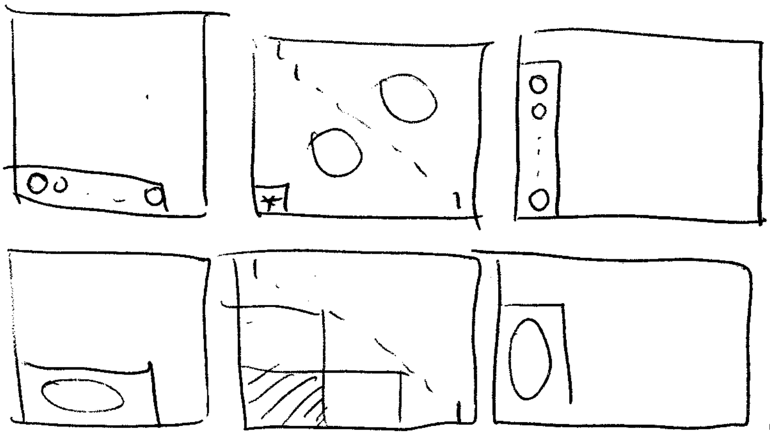
30.11.2009

С. Синчук

$\boxed{\text{Теорема}}$ Φ — класс. система корней, (ни только A_ℓ?) R-комм.

$\alpha, \beta \in \Pi(\Phi)$, d — расстояние на диаграмме Дынкина между α и β

$$\mathrm{sr}\, R \leq d \Rightarrow E(\Phi, R) = P_\alpha \underbrace{U^-_{P_\alpha P_\beta}}_{\overset{\text{ॱ}}{U^-_{P_\alpha} \cap U^-_{P_\beta}}} P_\beta$$



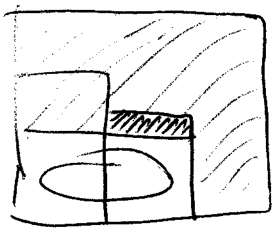
P $\qquad$ Q

$\boxed{\text{Лемма}}$ Пусть $\tilde{P} \subseteq P$ такое, что

① $X_{-\alpha} \tilde{P} \subset P Q^-$

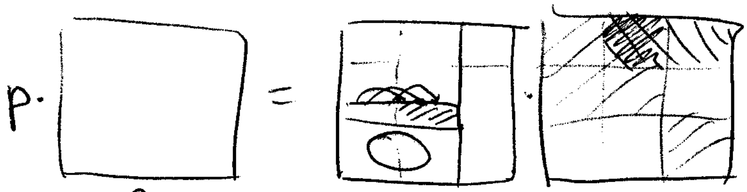
② $\tilde{P} U^-_{PQ} Q = P U^-_{PQ} Q$ $\rightsquigarrow$ утв-е теоремы верно.

Теперь построим такое $\tilde{P}$:



Докажем, что (2) верно.

$$puq \in P U^-_{PQ} Q$$



$U_Q \cap L_P$

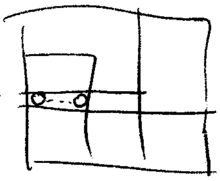
см. Bak-Petrov-Tang, Stein (...), Плоткин (V

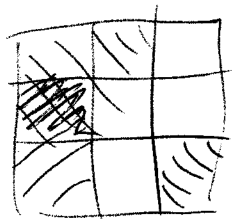
$$puq = (\underset{\tilde{P}}{px})(\underset{U^-_P}{x^{-1}ux})(\underset{Q}{x^{-1}q}) \rightsquigarrow \in \tilde{P} U^-_{PQ} Q$$

$p \in \tilde{P}$. Почему же

$X_{-\alpha}(\xi) p \in P Q^-$?

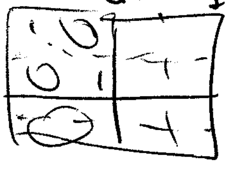
$\forall$ $v = px$, $x \in U^-_Q \cap L_P$ т.ч. $v =$





$U^-_Q \cap L_P$ $\quad$ PQ^-

$\rightsquigarrow \xi^{-1} X_{-\alpha}(\xi) v =$



$\in Q$

$\rightsquigarrow v^{-1} X_{-\alpha}(\xi) v \in Q \rightsquigarrow X_{-\alpha}(\xi) p \in P Q x^{-1} \subseteq P Q U_Q L_Q U^-_Q$

$\boxed{1}$