	G	Φ^+	$\ell = \lvert\Phi^+\rvert$	Weyl group	Nonvanishing $L_{\alpha,\,\beta,\,\gamma}$
A_n $n\geq 1$	$\mathsf{SU}(n+1)$	$\varepsilon_i - \varepsilon_j$ $i<j\in[n+1]$	$\binom{n+1}{2}$	S_{n+1}	$L_{\varepsilon_i-\varepsilon_k,\,\varepsilon_k-\varepsilon_j,\,\varepsilon_i-\varepsilon_j} = \frac{1}{n+1}$
B_n $n\geq 2$	$\mathsf{SO}(2n+1)$	$\varepsilon_i \pm \varepsilon_j,\ \varepsilon_k$ $i<j\in[n],\ k\in[n]$	n^2	$({}_2)^n \ltimes \mathsf{S}_n$	$L_{\varepsilon_i-\varepsilon_j,\,\varepsilon_j-\varepsilon_k,\,\varepsilon_i-\varepsilon_k} = \frac{1}{2n-1}$ $L_{\varepsilon_i+\varepsilon_j,\,\varepsilon_j+\varepsilon_k,\,\varepsilon_i-\varepsilon_k} = \frac{1}{2n-1}$ $L_{\varepsilon_i-\varepsilon_j,\,\varepsilon_i,\,\varepsilon_j} = \frac{1}{2n-1}$ $L_{\varepsilon_i+\varepsilon_j,\,\varepsilon_i,\,\varepsilon_j} = \frac{1}{2n-1}$
C_n $n\geq 3$	$\mathsf{Sp}(n)$	$\varepsilon_i \pm \varepsilon_j,\ 2\varepsilon_k$ $i<j\in[n],\ k\in[n]$	n^2	$({}_2)^n \ltimes \mathsf{S}_n$	$L_{\varepsilon_i-\varepsilon_j,\,\varepsilon_j-\varepsilon_k,\,\varepsilon_i-\varepsilon_k} = \frac{1}{2n+2}$ $L_{\varepsilon_i-\varepsilon_j,\,\varepsilon_j+\varepsilon_k,\,\varepsilon_i+\varepsilon_k} = \frac{1}{2n+2}$ $L_{\varepsilon_i-\varepsilon_j,\,2\varepsilon_j,\,\varepsilon_i+\varepsilon_j} = \frac{1}{n+1}$
D_n $n\geq 4$	$\mathsf{SO}(2n)$	$\varepsilon_i \pm \varepsilon_j$ $i<j\in[n]$	$2\binom{n}{2}$	$({}_2)^{n-1} \ltimes \mathsf{S}_n$	$L_{\varepsilon_i-\varepsilon_j,\,\varepsilon_j-\varepsilon_k,\,\varepsilon_i-\varepsilon_k} = \frac{1}{2n-2}$ $L_{\varepsilon_i-\varepsilon_j,\,\varepsilon_j+\varepsilon_k,\,\varepsilon_i+\varepsilon_k} = \frac{1}{2n-2}$

Table 1: Compact simple Lie groups of classical type and positive roots. The last column lists the nonvanishing structure constants $L_{\alpha,\,\beta,\,\gamma}$ for α, β, γ, up to permuting $\{\alpha, \beta, \gamma\}$ and all sign changes. For details, see [**?**].