

$\mathbf{B}_2^{\mathbb{R},2}$ —  $\mathfrak{o}_5\mathbb{R}(2)$  —

real dimension 10

Center  $Z$  of the universal covering is  $Z = \langle z, z' \rangle \cong \mathbb{Z}_2 \times \mathbb{Z}$ .Maximally representable group is characterized by kernel  $\langle zz' \rangle$ .Irreducible real representations  $\rho$  with  $0 \leq \dim_{\mathbb{R}} \rho \leq 300$ :

dimension	centralizer	dominant weight	kernel	represented group
4	$\mathbb{R}$	$\lambda_2$	$\langle zz' \rangle$	$\mathrm{Sp}_4\mathbb{R}$
5	$\mathbb{R}$	$\lambda_1$	$Z$	$\mathrm{SO}_5\mathbb{R}(2)$
10	$\mathbb{R}$	$2\lambda_2$	$Z$	$\mathrm{SO}_5\mathbb{R}(2)$
14	$\mathbb{R}$	$2\lambda_1$	$Z$	$\mathrm{SO}_5\mathbb{R}(2)$
16	$\mathbb{R}$	$\lambda_1 + \lambda_2$	$\langle zz' \rangle$	$\mathrm{Sp}_4\mathbb{R}$
20	$\mathbb{R}$	$3\lambda_2$	$\langle zz' \rangle$	$\mathrm{Sp}_4\mathbb{R}$
30	$\mathbb{R}$	$3\lambda_1$	$Z$	$\mathrm{SO}_5\mathbb{R}(2)$
35	$\mathbb{R}$	$\lambda_1 + 2\lambda_2$	$Z$	$\mathrm{SO}_5\mathbb{R}(2)$
35	$\mathbb{R}$	$4\lambda_2$	$Z$	$\mathrm{SO}_5\mathbb{R}(2)$
40	$\mathbb{R}$	$2\lambda_1 + \lambda_2$	$\langle zz' \rangle$	$\mathrm{Sp}_4\mathbb{R}$
55	$\mathbb{R}$	$4\lambda_1$	$Z$	$\mathrm{SO}_5\mathbb{R}(2)$
56	$\mathbb{R}$	$5\lambda_2$	$\langle zz' \rangle$	$\mathrm{Sp}_4\mathbb{R}$
64	$\mathbb{R}$	$\lambda_1 + 3\lambda_2$	$\langle zz' \rangle$	$\mathrm{Sp}_4\mathbb{R}$
80	$\mathbb{R}$	$3\lambda_1 + \lambda_2$	$\langle zz' \rangle$	$\mathrm{Sp}_4\mathbb{R}$
81	$\mathbb{R}$	$2\lambda_1 + 2\lambda_2$	$Z$	$\mathrm{SO}_5\mathbb{R}(2)$
84	$\mathbb{R}$	$6\lambda_2$	$Z$	$\mathrm{SO}_5\mathbb{R}(2)$
91	$\mathbb{R}$	$5\lambda_1$	$Z$	$\mathrm{SO}_5\mathbb{R}(2)$
105	$\mathbb{R}$	$\lambda_1 + 4\lambda_2$	$Z$	$\mathrm{SO}_5\mathbb{R}(2)$
120	$\mathbb{R}$	$7\lambda_2$	$\langle zz' \rangle$	$\mathrm{Sp}_4\mathbb{R}$
140	$\mathbb{R}$	$6\lambda_1$	$Z$	$\mathrm{SO}_5\mathbb{R}(2)$
140	$\mathbb{R}$	$4\lambda_1 + \lambda_2$	$\langle zz' \rangle$	$\mathrm{Sp}_4\mathbb{R}$
140	$\mathbb{R}$	$2\lambda_1 + 3\lambda_2$	$\langle zz' \rangle$	$\mathrm{Sp}_4\mathbb{R}$
154	$\mathbb{R}$	$3\lambda_1 + 2\lambda_2$	$Z$	$\mathrm{SO}_5\mathbb{R}(2)$
160	$\mathbb{R}$	$\lambda_1 + 5\lambda_2$	$\langle zz' \rangle$	$\mathrm{Sp}_4\mathbb{R}$
165	$\mathbb{R}$	$8\lambda_2$	$Z$	$\mathrm{SO}_5\mathbb{R}(2)$
204	$\mathbb{R}$	$7\lambda_1$	$Z$	$\mathrm{SO}_5\mathbb{R}(2)$
220	$\mathbb{R}$	$2\lambda_1 + 4\lambda_2$	$Z$	$\mathrm{SO}_5\mathbb{R}(2)$
220	$\mathbb{R}$	$9\lambda_2$	$\langle zz' \rangle$	$\mathrm{Sp}_4\mathbb{R}$
224	$\mathbb{R}$	$5\lambda_1 + \lambda_2$	$\langle zz' \rangle$	$\mathrm{Sp}_4\mathbb{R}$
231	$\mathbb{R}$	$\lambda_1 + 6\lambda_2$	$Z$	$\mathrm{SO}_5\mathbb{R}(2)$
256	$\mathbb{R}$	$3\lambda_1 + 3\lambda_2$	$\langle zz' \rangle$	$\mathrm{Sp}_4\mathbb{R}$
260	$\mathbb{R}$	$4\lambda_1 + 2\lambda_2$	$Z$	$\mathrm{SO}_5\mathbb{R}(2)$
285	$\mathbb{R}$	$8\lambda_1$	$Z$	$\mathrm{SO}_5\mathbb{R}(2)$
286	$\mathbb{R}$	$10\lambda_2$	$Z$	$\mathrm{SO}_5\mathbb{R}(2)$