$P_{35} = Group([(9,13)(10,14)(11,15)(12,16),(1,5)(2,6)(3,7)(4,8),(9,11,13,15)(10,12,14,16),(1,3,5,7)(2,4,6,8),(1,2,3,4,5,6,7,8)(9,10,11,12,13,14,15,16)]) \cong C8 \times C4$

 $P_{37} = Group([(9,13)(10,14)(11,15)(12,16),(1,5)(2,6)(3,7)(4,8),(9,11,13,15)(10,12,14,16),(1,3,5,7)(2,4,6,8),(9,10,11,12,13,14,15,16),(1,2,3,4,5,6,7,8)]) \cong C8 \times C8$

 $P_{36} = Group([(9,13)(10,14)(11,15)(12,16),(1,5)(2,6)(3,7)(4,8),(9,11,13,15)(10,12,14,16),(1,3,5,7)(2,4,6,8),(9,10,11,12,13,14,15,16)]) \cong \mathbb{C}8 \times \mathbb{C}4$

 $N_1 = Group([(1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8), (9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16)]) \cong C8 \times C8$ $N_2 = Group([(1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8), (9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16)]) \cong C8 \times C8$ $N_3 = Group([(1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8), (9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16)]) \cong C8 \times C8$ $N_4 = Group([(1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8), (9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16)]) \cong C8 \times C8$ $N_5 = Group([(1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8), (9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16)]) \cong C8 \times C8$ $N_6 = Group([(1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8), (9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16)]) \cong C8 \times C8$ $N_7 = Group([(1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8), (9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16)]) \cong C8 \times C8$ $N_8 = Group([(1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8), (9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16)]) \cong C8 \times C8$ $N_9 = Group([(1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8), (9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16)]) \cong C8 \times C8$ $N_{10} = Group([(1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8), (9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16)]) \cong C8 \times C8$ $N_{11} = Group([(1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8), (9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16)]) \cong C8 \times C8$ $N_{12} = Group([(1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8), (9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16)]) \cong C8 \times C8$ $N_{13} = Group([(1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8), (9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16)]) \cong C8 \times C8$ $N_{14} = Group([(1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8), (9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16)]) \cong C8 \times C8$ $N_{15} = Group([(1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8), (9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16)]) \cong C8 \times C8$ $N_{16} = Group([(1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8), (9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16)]) \cong C8 \times C8$ $N_{17} = Group([(1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8), (9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16)]) \cong C8 \times C8$ $N_{18} = Group([(1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8), (9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16)]) \cong C8 \times C8$ $N_{19} = Group([(1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8), (9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16)]) \cong C8 \times C8$ $N_{20} = Group([(1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8), (9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16)]) \cong C8 \times C8$ $N_{21} = Group([(1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8), (9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16)]) \cong C8 \times C8$ $N_{22} = Group([(1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8), (9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16)]) \cong C8 \times C8$ $N_{23} = Group([(1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8), (9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16)]) \cong C8 \times C8$ $N_{24} = Group([(1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8), (9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16)]) \cong C8 \times C8$ $N_{25} = Group([(1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8), (9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16)]) \cong C8 \times C8$ $N_{26} = Group([(1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8), (9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16)]) \cong C8 \times C8$ $N_{27} = Group([(1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8), (9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16)]) \cong C8 \times C8$ $N_{28} = Group([(1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8), (9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16)]) \cong C8 \times C8$ $N_{29} = Group([(1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8), (9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16)]) \cong C8 \times C8$ $N_{30} = Group([(1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8), (9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16)]) \cong C8 \times C8$ $N_{31} = Group([(1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8), (9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16)]) \cong C8 \times C8$ $N_{32} = Group([(1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8), (9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16)]) \cong C8 \times C8$ $N_{33} = Group([(1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8), (9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16)]) \cong C8 \times C8$ $N_{34} = Group([(1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8), (9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16)]) \cong C8 \times C8$ $N_{35} = Group([(1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8), (9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16)]) \cong C8 \times C8$ $N_{36} = Group([(1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8), (9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16)]) \cong C8 \times C8$ $N_{37} = Group([(1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8), (9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16)]) \cong C8 \times C8$

```
E(8)
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               -E(4) E(8)^3 1 -E(8) E(4) -E(8)^3 -E(8) E(4) -E(8)^3
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  E(8)
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 -E(4) E(8)^3 1 -E(8) E(4)
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      1 E(8)^3 - E(4) = E(8)
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   -E(8)^3 - E(4) - E(8)
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          -E(8)^3 - E(4) - E(8)
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      -E(8)
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   -1 	 E(8)^3 	 E(4)
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    -1 	 -E(8)^3 	 E(4) 	 -E(8)
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    -1 	 -1 	 -E(8)^3 	 E(4)
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            E(8)^3 - E(4) = E(8)
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      E(8)
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    1 -1 E(8)^3 E(4) E(8) 1 -E(8)^3 -E(4) -E(8) E(8)
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          -E(8)^3 - E(4) - E(8)
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                1 -E(8)^3 -E(4) -E(8) -1 E(8)^3
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  -E(8)
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 E(8)^3 E(4) E(8)
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  1 -1 -E(8) -E(4) -E(8)^3 1 E(8) E(4) E(8)^3 -E(8)^3
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         E(8)
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   E(8) E(4) E(8)^3 -1 -E(8) E(8)
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               -1 	 -E(8) 	 -E(4) 	 -E(8)^3
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          E(8) E(4) E(8)^3
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           E(8)
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      -E(8) E(4) -E(8)^3 -1 E(8)
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   -E(8) E(4) -E(8)^3
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  -1 -1 E(8) -E(4) E(8)^3 1 -E(8) E(4) -E(8)^3 -E(8)^3
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        -1 	 E(8) 	 -E(4) 	 E(8)^3
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               -E(8) E(4) E(4) -E(8)^3
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               1 E(8) E(4) E(8)^3
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  -1 -E(8) -E(4) -E(8)^3 1 E(8) E(4) E(8)^3 E(8)^3
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    -1 -E(8) -E(4) -E(8)^3
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         -E(8) -E(4) -E(4) -E(8)^3
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   E(8) E(4) E(8)^3 -1 -E(8) -E(8) -E(4) -E(8)^3
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      -1 	 -E(8) 	 -E(4) 	 -E(8)^3
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       1 -E(8) E(4) -E(4) E(8)^3
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    -E(8) E(4) -E(8)^3 -1 E(8) -E(8) E(4)
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  -E(8)^3 -1 E(8) -E(4) E(8)^3
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    1 -1 E(8) -E(4) E(8)^3 1 -E(8) E(4) -E(8)^3 E(8)^3
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   1 -E(8) E(4) -E(8)^3
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      -1 	 E(8) 	 -E(4) 	 E(8)^3
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               -1 	 -E(8)^3 	 E(4) 	 -E(8) 	 1 	 E(8)^3
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            -1 \quad -E(8)^3 \quad E(4) \quad -E(8) \quad 1 \quad E(8)^3 \quad -E(4) \quad -1 \quad -E(8)^3 \quad E(4) \quad -E(8) \quad 1 \quad E(8)^3 \quad -E(4) \quad E(8) \quad 1 \quad E(8)^3 \quad -E(4) \quad E(8) \quad 1 \quad E(8)^3 \quad -E(4) \quad E(8) \quad 1 \quad E(8)^3 \quad -E(4) \quad -E(8) \quad -E(8) \quad -E(8)^3 \quad -E(4) \quad -E(8) \quad -E(8)^3 \quad -E(4) \quad -E(8) \quad -E(8)^3 \quad -E(4) \quad -E(8)^3 \quad -E(4)^3 \quad -E(4)^3
                                                                                                                                                                                                                                                                   E(8)^3 -E(4) E(8) -1 -E(8)^3 E(4) -E(8) E(8)^3 -E(4) E(8) -1 -E(8)^3 E(4) -E(8) 1 -E(4) E(8)
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            -1 E(4) -E(8) 1 E(8)^3 -E(4) E(8)
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            E(8)
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          E(8) E(8)^3 E(4) E(8) 1 -E(8)^3 -E(4) -E(8) -1 -E(4) -E(8) -1 E(8)^3 E(4) E(8) 1 -E(8)^3 E(8)
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 -E(8)^3 - E(4) - E(8) - 1 \qquad E(8)^3 \qquad E(4) \qquad -1 \qquad E(8)^3 \qquad E(4) \qquad E(8) \qquad 1 \qquad -E(8)^3 - E(4) \qquad -E(8) - E(8) - E(8) \qquad -1 \qquad E(8)^3 \qquad E(4) \qquad E(8) \qquad E(8) \qquad -1 \qquad E(8)^3 \qquad E(4) \qquad -1 \qquad E(8)^3 \qquad E(4) \qquad E(8) \qquad -1 \qquad E(8)^3 \qquad E(4) \qquad E(8) \qquad -1 \qquad E(8)^3 \qquad E(4) \qquad -1 \qquad E(8)^3 \qquad E(4) \qquad E(8) \qquad -1 \qquad E(8)^3 \qquad E(4) \qquad -1 \qquad E(8)^3 \qquad -1 \qquad E(8)^3
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            1 E(4) E(8) 1 -E(8)^3 -E(4) -E(8)
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        E(8) 1 -E(8)^3 -E(4)
                                                                                                                                                                                                                                                                     E(8)^3 - E(4) \quad E(8) - 1 - E(8)^3 \quad E(4) - E(8) \quad E(8)^3 - E(4) \quad E(8) \quad E(8)^3 - E(4) \quad E(8)^3 \quad E(4) - E(8) \quad E(8)^3 - E(4) \quad E(8)^3 \quad E(4) - E(8) \quad E(8)^3 - E(4) \quad E(8)^
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               -1 	 -E(8)^3 	 E(4) 	 -E(8) 	 1 	 E(8)^3 	 -E(4)
                                                                                                                                                                                                                                          Trivial source character table of G \cong C8 \times C8 at p = 2:
      p-subgroups of G up to conjugacy in G
           \cdot \chi_1 + 1 \cdot \chi_2 + 1 \cdot \chi_3 + 1 \cdot \chi_4 + 1 \cdot \chi_5 + 1 \cdot \chi_6 + 1 \cdot \chi_{13} + 1 \cdot \chi_{14} + 1 \cdot \chi_{15} + 1 \cdot \chi_{16} + 1 \cdot \chi_{15} + 1 \cdot \chi_{16} + 1 \cdot \chi_{17} + 1 \cdot \chi_{18} + 1 \cdot \chi_{19} + 1 \cdot \chi_{19}
           \cdot \chi_1 + 1 \cdot \chi_2 + 1 \cdot \chi_3 + 1 \cdot \chi_4 + 1 \cdot \chi_5 + 1 \cdot \chi_6 + 1 \cdot \chi_5 + 1 \cdot \chi_5 + 1 \cdot \chi_{56} + 1 \cdot \chi_{57} + 1 \cdot \chi_{58} + 1 \cdot \chi_{59} + 1 \cdot \chi_{56} + 1 \cdot \chi_{57} + 1 \cdot \chi_{58} + 1 \cdot \chi_{59} + 1 \cdot \chi_{56} + 1 \cdot \chi_{57} + 1 \cdot \chi_{58} + 1 \cdot \chi_{59} + 1 \cdot \chi_{56} + 1 \cdot \chi_{57} + 1 \cdot \chi_{58} + 1 \cdot \chi_{59} + 1 \cdot \chi_{56} + 1 \cdot \chi_{57} + 1 \cdot \chi_{58} + 1 \cdot \chi_{59} + 1 \cdot \chi_{56} + 1 \cdot \chi_{57} + 1 \cdot \chi_{58} + 1 \cdot \chi_{59} + 1 \cdot
            \cdot \chi_1 + 1 \cdot \chi_2 + 1 \cdot \chi_3 + 1 \cdot \chi_4 + 0 \cdot \chi_5 + 0 \cdot \chi_{11} + 0 \cdot \chi_{12} + 0 \cdot \chi_{13} + 0 \cdot \chi_{14} + 0 \cdot \chi_{15} + 0 \cdot \chi_
            \chi_1 + 1 \cdot \chi_2 + 1 \cdot \chi_3 + 1 \cdot \chi_4 + 1 \cdot \chi_5 + 1 \cdot \chi_6 + 1 \cdot \chi_{15} + 0 \cdot \chi_{15} 
            \chi_1 + 1 \cdot \chi_2 + 1 \cdot \chi_3 + 1 \cdot \chi_4 + 1 \cdot \chi_5 + 1 \cdot \chi_6 + 1 \cdot \chi_{15} + 0 \cdot \chi_{16} + 0 \cdot \chi_{17} + 0 \cdot \chi_{18} + 0 \cdot \chi_{19} + 0 \cdot \chi_{16} + 0 \cdot \chi_{17} + 0 \cdot \chi_{18} + 0 \cdot \chi_{19} + 0 \cdot \chi_{16} + 0 \cdot \chi_{17} + 0 \cdot \chi_{18} + 0 \cdot \chi_{19} + 0 \cdot \chi_{16} + 0 \cdot \chi_{17} + 0 \cdot \chi_{18} + 0 \cdot \chi_{19} + 0 \cdot \chi_{16} + 0 \cdot \chi_{17} + 0 \cdot \chi_{18} + 0 \cdot \chi_{19} + 0 \cdot \chi_{16} + 0 \cdot \chi_{17} + 0 \cdot \chi_{18} + 0 \cdot \chi_{19} 
            \chi_1 + 1 + \chi_2 + 1 + \chi_3 + 1 + \chi_4 + 0 + \chi_5 + 1 + \chi_{15} + 1 + \chi_{1
            \chi_1 + 1 \cdot \chi_2 + 1 \cdot \chi_3 + 1 \cdot \chi_4 + 0 \cdot \chi_5 + 0 \cdot \chi_{10} + 1 \cdot \chi_{12} + 0 \cdot \chi_{13} + 1 \cdot \chi_{14} + 1 \cdot \chi_{12} + 0 \cdot \chi_{13} + 1 \cdot \chi_{14} + 1 \cdot \chi_{12} + 0 \cdot \chi_{13} + 0 \cdot \chi_{14} + 0 \cdot \chi_{15} + 0 \cdot \chi_{16} + 0 \cdot \chi_{17} + 0 \cdot \chi_{18} + 0 \cdot \chi_{19} + 0 \cdot \chi_{16} + 0 \cdot \chi_{17} + 0 \cdot \chi_{18} + 0 \cdot \chi_{19} + 0 \cdot \chi_{1
            \chi_1 + 1 \cdot \chi_2 + 1 \cdot \chi_3 + 1 \cdot \chi_4 + 0 \cdot \chi_5 + 0 \cdot \chi_{10} + 0 \cdot \chi_{11} + 0 \cdot \chi_{12} + 0 \cdot \chi_{13} + 0 \cdot \chi_{14} + 0 \cdot \chi_{15} + 0 \cdot \chi_{16} + 0 \cdot \chi_{17} + 0 \cdot \chi_{18} + 0 \cdot \chi_{19} + 0 \cdot \chi_{10} + 0 \cdot \chi_{11} + 0 \cdot \chi_{12} + 0 \cdot \chi_{21} + 0 \cdot \chi_{2
          \chi_{33} + 0 \cdot \chi_{34} + 0 \cdot \chi_{35} + 0 \cdot \chi_{36} + 0 \cdot \chi_{37} + 0 \cdot \chi_{38} + 0 \cdot \chi_{39} + 0 \cdot \chi_{40} + 0 \cdot \chi_{41} + 0 \cdot \chi_{42} + 0 \cdot \chi_{43} + 0 \cdot \chi_{41} + 0 \cdot \chi_{42} + 0 \cdot \chi_{43} + 0 \cdot \chi_{41} + 0 \cdot \chi_{42} + 0 \cdot \chi_{43} + 0 \cdot \chi_{41} + 0 \cdot \chi_{42} + 0 \cdot \chi_{43} + 0 \cdot \chi_{41} + 0 \cdot \chi_{42} + 0 \cdot \chi_{43} + 0 \cdot \chi_{44} + 0 \cdot \chi_{45} + 0 \cdot \chi_{44} + 0 \cdot \chi_{45} + 0 \cdot \chi_
            \cdot \chi_1 + 1 \cdot \chi_2 + 1 \cdot \chi_3 + 1 \cdot \chi_4 + 1 \cdot \chi_5 + 1 \cdot \chi_6 + 1 \cdot \chi_5 + 1 \cdot \chi_6 + 1 \cdot \chi_{15} + 0 
            \cdot \chi_1 + 0 \cdot \chi_2 + 0 \cdot \chi_3 + 1 \cdot \chi_4 + 0 \cdot \chi_5 + 0 \cdot \chi_6 + 0 \cdot \chi_{10} + 0 \cdot \chi_{10
            \chi_1 + 0 \cdot \chi_2 + 0 \cdot \chi_3 + 1 \cdot \chi_4 + 0 \cdot \chi_5 + 0 \cdot \chi_{31} + 0 \cdot \chi_{32} + 0 \cdot \chi_{33} + 0 \cdot \chi_{34} + 0 \cdot \chi_{35} + 0 \cdot \chi_{36} + 0 \cdot \chi_{31} + 0 \cdot \chi_{32} + 0 \cdot \chi_{33} + 0 \cdot \chi_{34} + 0 \cdot \chi_{35} + 0 \cdot \chi_{36} + 0 \cdot \chi_{31} + 0 \cdot \chi_{32} + 0 \cdot \chi_{33} + 0 \cdot \chi_{34} + 0 \cdot \chi_{35} + 0 \cdot \chi_{36} + 0 \cdot \chi_{31} + 0 \cdot \chi_{32} + 0 \cdot \chi_{33} + 0 \cdot \chi_{34} + 0 \cdot \chi_{35} + 0 \cdot \chi_{36} + 0 \cdot \chi_{31} + 0 \cdot \chi_{32} + 0 \cdot \chi_{33} + 0 \cdot \chi_{34} + 0 \cdot \chi_{35} + 0 \cdot \chi_{36} + 0 \cdot \chi_{31} + 0 \cdot \chi_{32} + 0 \cdot \chi_{33} + 0 \cdot \chi_{34} + 0 \cdot \chi_{35} + 0 \cdot \chi_{36} + 0 \cdot \chi_{31} + 0 \cdot \chi_{32} + 0 \cdot \chi_{33} + 0 \cdot \chi_{34} + 0 \cdot \chi_{35} + 0 \cdot \chi_{36} + 0 \cdot \chi_{31} + 0 \cdot \chi_{32} + 0 \cdot \chi_{33} + 0 \cdot \chi_{34} + 0 \cdot \chi_{35} + 0 \cdot \chi_{36} + 0 \cdot \chi_{31} + 0 \cdot \chi_{32} + 0 \cdot \chi_{33} + 0 \cdot \chi_{34} + 0 \cdot \chi_{35} + 0 \cdot \chi_{36} + 0 \cdot \chi_{31} + 0 \cdot \chi_{3
             x_1 + 0 + x_2 + 1 + x_3 + 0 + x_4 + 0 + x_5 + 0 + x_4 
              \chi_1 + 0 \cdot \chi_2 + 1 \cdot \chi_3 + 0 \cdot \chi_2 + 1 \cdot \chi_3 + 0 \cdot \chi_4 + 0 \cdot \chi_{5} + 0 \cdot \chi_{
            \cdot \chi_1 + 0 \cdot \chi_2 + 1 \cdot \chi_3 + 0 \cdot \chi_4 + 0 \cdot \chi_5 + 0 \cdot \chi_6 + 0 \cdot \chi_{10} + 0 \cdot \chi_{10
            \cdot \chi_1 + 1 \cdot \chi_2 + 0 \cdot \chi_3 + 0 \cdot \chi_4 + 0 \cdot \chi_5 + 0 \cdot \chi_{10} + 0 \cdot \chi_
           \cdot \chi_1 + 1 \cdot \chi_2 + 0 \cdot \chi_3 + 0 \cdot \chi_4 + 1 \cdot \chi_5 + 1 \cdot \chi_6 + 0 \cdot \chi_{11} + 0 \cdot \chi_{12} + 0 \cdot \chi_{13} + 0 \cdot \chi_{14} + 0 \cdot \chi_{15} + 0 \cdot \chi_{16} + 0 \cdot \chi_{17} + 0 \cdot \chi_{18} + 0 \cdot \chi_{19} + 0 \cdot \chi_{10} + 0 \cdot \chi_{11} + 0 \cdot \chi_{12} + 0 \cdot \chi_{13} + 0 \cdot \chi_{14} + 0 \cdot \chi_{15} + 0 \cdot \chi_{16} + 0 \cdot \chi_{17} + 0 \cdot \chi_{18} + 0 \cdot \chi_{19} + 0 \cdot \chi_{11} + 0 \cdot \chi_{12} + 0 \cdot \chi_{13} + 0 \cdot \chi_{14} + 0 \cdot \chi_{15} + 0 \cdot \chi_{16} + 0 \cdot \chi_{17} + 0 \cdot \chi_{18} + 0 \cdot \chi_{19} + 0 \cdot \chi_{11} + 0 \cdot \chi_{12} + 0 \cdot \chi_{11} + 0 \cdot \chi_{12} + 0 \cdot \chi_{13} + 0 \cdot \chi_{14} + 0 \cdot \chi_{15} + 0 \cdot \chi_{16} + 0 \cdot \chi_{17} + 0 \cdot \chi_{18} + 0 \cdot \chi_{19} + 0 \cdot \chi_{19}
            \chi_1 + 1 \cdot \chi_2 + 0 \cdot \chi_3 + 0 \cdot \chi_4 + 1 \cdot \chi_5 + 1 \cdot \chi_6 + 0 \cdot \chi_{15} + 0 \cdot \chi_{16} + 0 \cdot \chi_{17} + 0 \cdot \chi_{18} + 1 \cdot \chi_{19} + 1 \cdot \chi_{20} + 0 \cdot \chi_{11} + 0 \cdot \chi_{12} + 0 \cdot \chi_{13} + 0 \cdot \chi_{14} + 0 \cdot \chi_{15} + 0 \cdot \chi_{16} + 0 \cdot \chi_{17} + 0 \cdot \chi_{18} + 1 \cdot \chi_{19} + 1 \cdot \chi_{20} + 0 \cdot \chi_{11} + 0 \cdot \chi_{12} + 0 \cdot \chi_{13} + 0 \cdot \chi_{14} + 0 \cdot \chi_{15} + 0 \cdot \chi_{16} + 0 \cdot \chi_{17} + 0 \cdot \chi_{18} + 1 \cdot \chi_{19} + 1 \cdot \chi_{20} + 0 \cdot \chi_{11} + 0 \cdot \chi_{11} + 0 \cdot \chi_{12} + 0 \cdot \chi_{13} + 0 \cdot \chi_{14} + 0 \cdot \chi_{15} + 0 \cdot \chi_{16} + 0 \cdot \chi_{17} + 0 \cdot \chi_{18} + 1 \cdot \chi_{19} + 1 \cdot \chi_{20} + 0 \cdot \chi_{11} + 0 \cdot \chi_{11} + 0 \cdot \chi_{12} + 0 \cdot \chi_{13} + 0 \cdot \chi_{14} + 0 \cdot \chi_{15} + 0 \cdot \chi_{16} + 0 \cdot \chi_{17} + 0 \cdot \chi_{18} + 0 \cdot \chi_{19} + 0 \cdot \chi_{11} 
            \chi_1 + 1 + \chi_2 + 0 + \chi_3 + 0 + \chi_4 + 0 + \chi_5 + 0 + \chi_{44} + 0 + \chi_{45} + 0 + \chi_{4
            \chi_1 + 1 \cdot \chi_2 + 0 \cdot \chi_3 + 0 \cdot \chi_4 + 1 \cdot \chi_5 + 1 \cdot \chi_6 + 0 \cdot \chi_{15} + 0 \cdot \chi_{25} 
            \chi_{1} + 0 \cdot \chi_{2} + 0 \cdot \chi_{3} + 1 \cdot \chi_{4} + 0 \cdot \chi_{2} + 0 \cdot \chi_{3} + 1 \cdot \chi_{4} + 0 \cdot \chi_{5} + 0 \cdot \chi_{63} + 0 \cdot \chi_{10} + 0 \cdot \chi_{10} + 0 \cdot \chi_{10} + 0 \cdot \chi_{10} + 0 \cdot \chi_{11} + 0 \cdot \chi_{12} + 0 \cdot \chi_{13} + 1 \cdot \chi_{14} + 1 \cdot \chi_{15} + 0 \cdot \chi_{16} + 0 \cdot \chi_{17} + 0 \cdot \chi_{18} + 0 \cdot \chi_{19} + 0 \cdot \chi_{20} + 0 \cdot \chi_{21} + 0 \cdot \chi_{22} + 0 \cdot \chi_{22} + 0 \cdot \chi_{21} + 0 \cdot \chi_{22} + 0 \cdot \chi_{21} + 0 \cdot \chi_{22} + 0 \cdot \chi_{22} + 0 \cdot \chi_{22} + 0 \cdot \chi_{22} + 0 \cdot \chi_{23} + 0 \cdot \chi_{22} + 0 \cdot \chi_{23} + 0 \cdot \chi_{22} + 0 \cdot \chi_{23} + 0 \cdot \chi_{23} + 0 \cdot \chi_{24} + 0 \cdot \chi_{22} + 0 \cdot \chi_{23} + 0 \cdot \chi_{24} + 0
            \cdot \chi_1 + 0 \cdot \chi_2 + 1 \cdot \chi_3 + 0 \cdot \chi_4 + 0 \cdot \chi_5 + 0 \cdot \chi_{51} + 0 \cdot \chi_{52} + 0 \cdot \chi_{53} + 0 \cdot \chi_{54} + 0 \cdot \chi_{55} + 0 \cdot \chi_{56} + 0 \cdot \chi_{57} + 0 \cdot \chi_{58} + 0 \cdot \chi_{59} + 0 \cdot \chi_{60} + 0 \cdot \chi_{41} + 0 \cdot \chi_{42} + 0 \cdot \chi_{43} + 0 \cdot \chi_{44} + 0 \cdot \chi_{45} + 0 \cdot \chi_{45} + 0 \cdot \chi_{57} + 0 \cdot \chi_{58} + 0 \cdot \chi_{57} + 0 \cdot \chi_
              \chi_1 + 0 \cdot \chi_2 + 0 \cdot \chi_3 + 1 \cdot \chi_4 + 0 \cdot \chi_5 + 0 \cdot \chi_{34} + 0 \cdot \chi_{45} + 0 \cdot \chi_{4
            + \chi_1 + 1 + \chi_2 + 0 + \chi_3 + 0 + \chi_4 + 0 + \chi_5 + 0 + \chi_{44} + 0 + \chi_{45} + 0 + \chi_
             \frac{1}{1} + \frac{1}
         P_1 = Group([()]) \cong 1
   P_2 = Group([(1,5)(2,6)(3,7)(4,8)]) \cong C2
   P_3 = Group([(9,13)(10,14)(11,15)(12,16)]) \cong C2
P_4 = Group([(1,5)(2,6)(3,7)(4,8)(9,13)(10,14)(11,15)(12,16)]) \cong C2
 P_5 = Group([(9, 13)(10, 14)(11, 15)(12, 16), (1, 5)(2, 6)(3, 7)(4, 8)]) \cong C2 \times C2
 P_6 = Group([(1,7,5,3)(2,8,6,4)(9,11,13,15)(10,12,14,16),(1,5)(2,6)(3,7)(4,8)(9,13)(10,14)(11,15)(12,16)]) \cong C4
 P_7 = Group([(1,3,5,7)(2,4,6,8),(1,5)(2,6)(3,7)(4,8)]) \cong C4
   P_8 = Group([(1,3,5,7)(2,4,6,8)(9,13)(10,14)(11,15)(12,16),(1,5)(2,6)(3,7)(4,8)]) \cong C4
   P_9 = Group([(1,3,5,7)(2,4,6,8)(9,11,13,15)(10,12,14,16),(1,5)(2,6)(3,7)(4,8)(9,13)(10,14)(11,15)(12,16)]) \cong C4
   P_{10} = Group([(9, 11, 13, 15)(10, 12, 14, 16), (9, 13)(10, 14)(11, 15)(12, 16)]) \cong C4
   P_{11} = Group([(1,5)(2,6)(3,7)(4,8)(9,11,13,15)(10,12,14,16),(9,13)(10,14)(11,15)(12,16)]) \cong C4
   P_{12} = Group([(9,13)(10,14)(11,15)(12,16),(1,5)(2,6)(3,7)(4,8),(1,3,5,7)(2,4,6,8)(9,11,13,15)(10,12,14,16)]) \cong C4 \times C2
    P_{13} = Group([(9,13)(10,14)(11,15)(12,16),(1,5)(2,6)(3,7)(4,8),(9,11,13,15)(10,12,14,16)]) \cong C4 \times C2
    P_{14} = Group([(9,13)(10,14)(11,15)(12,16),(1,5)(2,6)(3,7)(4,8),(1,3,5,7)(2,4,6,8)]) \cong C4 \times C2
    P_{15} = Group([(1, 8, 7, 6, 5, 4, 3, 2)(9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16), (1, 7, 5, 3)(2, 8, 6, 4)(9, 11, 13, 15)(10, 12, 14, 16), (1, 5)(2, 6)(3, 7)(4, 8)(9, 13)(10, 14)(11, 15)(12, 16)]) \cong \mathbb{C}8
    P_{16} = Group([(1,4,7,2,5,8,3,6)(9,10,11,12,13,14,15,16),(1,7,5,3)(2,8,6,4)(9,11,13,15)(10,12,14,16),(1,5)(2,6)(3,7)(4,8)(9,13)(10,14)(11,15)(12,16)]) \cong \mathbb{C}8
   P_{17} = Group([(1,6,3,8,5,2,7,4)(9,10,11,12,13,14,15,16),(1,3,5,7)(2,4,6,8)(9,11,13,15)(10,12,14,16),(1,5)(2,6)(3,7)(4,8)(9,13)(10,14)(11,15)(12,16)]) \cong \mathbb{C}8
   P_{18} = Group([(9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16), (9, 11, 13, 15)(10, 12, 14, 16), (9, 13)(10, 14)(11, 15)(12, 16)]) \cong \mathbb{C}8
    P_{19} = Group([(1,5)(2,6)(3,7)(4,8)(9,10,11,12,13,14,15,16),(9,11,13,15)(10,12,14,16),(9,13)(10,14)(11,15)(12,16)]) \cong \mathbb{C}8
    P_{20} = Group([(1,2,3,4,5,6,7,8)(9,10,11,12,13,14,15,16),(1,3,5,7)(2,4,6,8)(9,11,13,15)(10,12,14,16),(1,5)(2,6)(3,7)(4,8)(9,13)(10,14)(11,15)(12,16)]) \cong \mathbb{C}8
    P_{21} = Group([(1,3,5,7)(2,4,6,8)(9,10,11,12,13,14,15,16),(1,5)(2,6)(3,7)(4,8)(9,11,13,15)(10,12,14,16),(9,13)(10,14)(11,15)(12,16)]) \cong \mathbb{C}8
    P_{22} = Group([(1,7,5,3)(2,8,6,4)(9,10,11,12,13,14,15,16),(1,5)(2,6)(3,7)(4,8)(9,11,13,15)(10,12,14,16),(9,13)(10,14)(11,15)(12,16)]) \cong \mathbb{C}8
    P_{23} = Group([(1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8)(9, 15, 13, 11)(10, 16, 14, 12), (1, 3, 5, 7)(2, 4, 6, 8)(9, 13)(10, 14)(11, 15)(12, 16), (1, 5)(2, 6)(3, 7)(4, 8)]) \cong \mathbb{C}8
    P_{24} = Group([(1,2,3,4,5,6,7,8)(9,11,13,15)(10,12,14,16),(1,3,5,7)(2,4,6,8)(9,13)(10,14)(11,15)(12,16),(1,5)(2,6)(3,7)(4,8)]) \cong \mathbb{C}8
    P_{25} = Group([(1,2,3,4,5,6,7,8),(1,3,5,7)(2,4,6,8),(1,5)(2,6)(3,7)(4,8)]) \cong C8
    P_{26} = Group([(1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8)(9, 13)(10, 14)(11, 15)(12, 16), (1, 3, 5, 7)(2, 4, 6, 8), (1, 5)(2, 6)(3, 7)(4, 8)]) \cong \mathbb{C}8
    P_{27} = Group([(9,13)(10,14)(11,15)(12,16),(1,5)(2,6)(3,7)(4,8),(1,2,3,4,5,6,7,8)(9,11,13,15)(10,12,14,16),(1,3,5,7)(2,4,6,8)]) \cong C8 \times C2
    P_{28} = Group([(9,13)(10,14)(11,15)(12,16),(1,5)(2,6)(3,7)(4,8),(1,2,3,4,5,6,7,8),(1,3,5,7)(2,4,6,8)]) \cong C8 \times C2
    P_{29} = Group([(9,13)(10,14)(11,15)(12,16),(1,5)(2,6)(3,7)(4,8),(1,2,3,4,5,6,7,8)(9,10,11,12,13,14,15,16),(1,3,5,7)(2,4,6,8)(9,11,13,15)(10,12,14,16)]) \cong C8 \times C2
    P_{30} = Group([(9,13)(10,14)(11,15)(12,16),(1,5)(2,6)(3,7)(4,8),(1,3,5,7)(2,4,6,8)(9,10,11,12,13,14,15,16),(9,11,13,15)(10,12,14,16)]) \cong C8 \times C2
    P_{31} = Group([(9,13)(10,14)(11,15)(12,16),(1,5)(2,6)(3,7)(4,8),(9,10,11,12,13,14,15,16),(9,11,13,15)(10,12,14,16)]) \cong C8 \times C2
    P_{32} = Group([(9,13)(10,14)(11,15)(12,16),(1,5)(2,6)(3,7)(4,8),(1,4,7,2,5,8,3,6)(9,10,11,12,13,14,15,16),(1,3,5,7)(2,4,6,8)(9,11,13,15)(10,12,14,16)]) \cong C8 \times C2
    P_{33} = Group([(9,13)(10,14)(11,15)(12,16),(1,5)(2,6)(3,7)(4,8),(9,11,13,15)(10,12,14,16),(1,3,5,7)(2,4,6,8)]) \cong C4 \times C4
    P_{34} = Group([(9,13)(10,14)(11,15)(12,16),(1,5)(2,6)(3,7)(4,8),(9,11,13,15)(10,12,14,16),(1,3,5,7)(2,4,6,8),(1,2,3,4,5,6,7,8)]) \cong C8 \times C4
```

E(8) E(4) $E(8)^3$ 1 E(8) E(4) $E(8)^3$ -1 -E(8) -E(4) $-E(8)^3$

-E(8) E(4) $-E(8)^3$ 1 -E(8) E(4) $-E(8)^3$ -1 E(8) -E(4) $E(8)^3$

 $E(8)^3$ E(4) E(8) 1 $-E(8)^3$ -E(4) -E(8) -1 $E(8)^3$ E(4) E(8)

 $E(8)^3$ -E(4) E(8) 1 $E(8)^3$ -E(4) E(8) -1 $-E(8)^3$ E(4) -E(8) -1 $-E(8)^3$ E(4) -E(8)

 $-E(8)^3$ -E(4) -E(8) 1 $-E(8)^3$ -E(4) -E(8) -1 $E(8)^3$ E(4) E(8) -1 $E(8)^3$ E(4) E(8)

-E(8) 1 E(8) E(4) $E(8)^3$ -1 -E(8) -E(4) $-E(8)^3$ E(4) $E(8)^3$

E(8) 1 E(8) E(4) $E(8)^3$ -1 -E(8) -E(4) $-E(8)^3$ -E(4) $-E(8)^3$

-E(8) 1 -E(8) E(4) $-E(8)^3$ -1 E(8) -E(4) $E(8)^3$ -E(4) $E(8)^3$

 $E(8)^3$ 1 $E(8)^3$ -E(4) E(8) -1 $-E(8)^3$ E(4) -E(8) E(4) -E(8) -E(8) $-E(8)^3$ 1 $-E(8)^3$ -E(4) -E(8) -E(8)

 $-E(8)^3$ 1 $E(8)^3$ -E(4) E(8) -1 $-E(8)^3$ E(4) -E(8) -E(4) E(8) -1 $-E(8)^3$ E(4) -E(8)

-1 $E(8)^3$ 1 $-E(8)^3$ -E(4) -E(8) -1 $E(8)^3$ E(4) E(8) -E(4) -E(8) -1 $E(8)^3$ E(4)

-1 $-E(8)^3$ E(4) -E(8) 1 $E(8)^3$ -E(4) E(8) -1 $-E(8)^3$ E(4) -E(8)

-E(8) E(4) $-E(8)^3$

 $E(8)^3 - E(4) = E(8)$

 $E(8)^3$ E(4) E(8)

-E(8) E(4) $-E(8)^3$

-1 -E(8) -E(4) $-E(8)^3$

 $-1 E(8) -E(4) E(8)^3$

 $-1 -E(8) -E(4) -E(8)^3$

1 $-E(8)^3$ -E(4) -E(8)

 $-1 -E(8)^3 E(4) -E(8)$

-E(8) E(4) $-E(8)^3$

 $E(8)^3 - E(4) E(8)$

-1 -E(8) -E(4) $-E(8)^3$

-E(8) -1 -E(8) -E(4) $-E(8)^3$

-E(8)

E(8)

1 -E(8) E(4) $-E(8)^3$

1 $E(8)^3 - E(4) E(8)$

-1 1 -E(8) E(8) -E(8) E(8)

-1 -E(8) -E(4) $-E(8)^3$ 1

1 $-E(8)^3$ -E(4) -E(8) -1 $E(8)^3$

 $-1 -E(8) -E(4) -E(8)^3$

 $-1 E(8) -E(4) E(8)^3$

1 E(8) E(4) $E(8)^3$

-E(8) E(4) $-E(8)^3$