

The group  $G$  is isomorphic to the group labelled by [ 40, 3 ] in the Small Groups library.  
 Ordinary character table of  $G \cong C5 : C8$ :

	1a	5a	2a	10a	4a	4b	8a	8b	8c	8d
$\chi_1$	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
$\chi_2$	1	1	1	1	1	1	-1	-1	-1	-1
$\chi_3$	1	1	1	1	-1	-1	$E(4)$	$E(4)$	$-E(4)$	$-E(4)$
$\chi_4$	1	1	1	1	-1	-1	$-E(4)$	$-E(4)$	$E(4)$	$E(4)$
$\chi_5$	1	1	-1	-1	$E(4)$	$-E(4)$	$E(8)$	$-E(8)$	$E(8)^3$	$-E(8)^3$
$\chi_6$	1	1	-1	-1	$E(4)$	$-E(4)$	$-E(8)$	$E(8)$	$-E(8)^3$	$E(8)^3$
$\chi_7$	1	1	-1	-1	$-E(4)$	$E(4)$	$E(8)^3$	$-E(8)^3$	$E(8)$	$-E(8)$
$\chi_8$	1	1	-1	-1	$-E(4)$	$E(4)$	$-E(8)^3$	$E(8)^3$	$-E(8)$	$E(8)$
$\chi_9$	4	-1	4	-1	0	0	0	0	0	0
$\chi_{10}$	4	-1	-4	1	0	0	0	0	0	0

Trivial source character table of  $G \cong C5 : C8$  at  $p = 5$ :

Normalisers $N_i$	$N_1$								$N_2$							
$p$ -subgroups of $G$ up to conjugacy in $G$	$P_1$								$P_2$							
Representatives $n_j \in N_i$	1a	8a	4a	2a	8c	8b	4b	8d	1a	8a	4a	2a	8b	8c	4b	8d
$1 \cdot \chi_1 + 0 \cdot \chi_2 + 0 \cdot \chi_3 + 0 \cdot \chi_4 + 0 \cdot \chi_5 + 0 \cdot \chi_6 + 0 \cdot \chi_7 + 0 \cdot \chi_8 + 1 \cdot \chi_9 + 0 \cdot \chi_{10}$	5	1	1	5	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0
$0 \cdot \chi_1 + 1 \cdot \chi_2 + 0 \cdot \chi_3 + 0 \cdot \chi_4 + 0 \cdot \chi_5 + 0 \cdot \chi_6 + 0 \cdot \chi_7 + 0 \cdot \chi_8 + 1 \cdot \chi_9 + 0 \cdot \chi_{10}$	5	-1	1	5	-1	-1	1	-1	0	0	0	0	0	0	0	0
$0 \cdot \chi_1 + 0 \cdot \chi_2 + 1 \cdot \chi_3 + 0 \cdot \chi_4 + 0 \cdot \chi_5 + 0 \cdot \chi_6 + 0 \cdot \chi_7 + 0 \cdot \chi_8 + 1 \cdot \chi_9 + 0 \cdot \chi_{10}$	5	$E(4)$	-1	5	$-E(4)$	$E(4)$	-1	$-E(4)$	0	0	0	0	0	0	0	0
$0 \cdot \chi_1 + 0 \cdot \chi_2 + 0 \cdot \chi_3 + 1 \cdot \chi_4 + 0 \cdot \chi_5 + 0 \cdot \chi_6 + 0 \cdot \chi_7 + 0 \cdot \chi_8 + 1 \cdot \chi_9 + 0 \cdot \chi_{10}$	5	$-E(4)$	-1	5	$E(4)$	$-E(4)$	-1	$E(4)$	0	0	0	0	0	0	0	0
$0 \cdot \chi_1 + 0 \cdot \chi_2 + 0 \cdot \chi_3 + 0 \cdot \chi_4 + 1 \cdot \chi_5 + 0 \cdot \chi_6 + 0 \cdot \chi_7 + 0 \cdot \chi_8 + 0 \cdot \chi_9 + 1 \cdot \chi_{10}$	5	$E(8)$	$E(4)$	-5	$E(8)^3$	$-E(8)$	$-E(4)$	$-E(8)^3$	0	0	0	0	0	0	0	0
$0 \cdot \chi_1 + 0 \cdot \chi_2 + 0 \cdot \chi_3 + 0 \cdot \chi_4 + 0 \cdot \chi_5 + 1 \cdot \chi_6 + 0 \cdot \chi_7 + 0 \cdot \chi_8 + 0 \cdot \chi_9 + 1 \cdot \chi_{10}$	5	$-E(8)$	$E(4)$	-5	$-E(8)^3$	$E(8)$	$-E(4)$	$E(8)^3$	0	0	0	0	0	0	0	0
$0 \cdot \chi_1 + 0 \cdot \chi_2 + 0 \cdot \chi_3 + 0 \cdot \chi_4 + 0 \cdot \chi_5 + 0 \cdot \chi_6 + 1 \cdot \chi_7 + 0 \cdot \chi_8 + 0 \cdot \chi_9 + 1 \cdot \chi_{10}$	5	$E(8)^3$	$-E(4)$	-5	$E(8)$	$-E(8)^3$	$E(4)$	$-E(8)$	0	0	0	0	0	0	0	0
$0 \cdot \chi_1 + 0 \cdot \chi_2 + 0 \cdot \chi_3 + 0 \cdot \chi_4 + 0 \cdot \chi_5 + 0 \cdot \chi_6 + 0 \cdot \chi_7 + 1 \cdot \chi_8 + 0 \cdot \chi_9 + 1 \cdot \chi_{10}$	5	$-E(8)^3$	$-E(4)$	-5	$-E(8)$	$E(8)^3$	$E(4)$	$E(8)$	0	0	0	0	0	0	0	0
$1 \cdot \chi_1 + 0 \cdot \chi_2 + 0 \cdot \chi_3 + 0 \cdot \chi_4 + 0 \cdot \chi_5 + 0 \cdot \chi_6 + 0 \cdot \chi_7 + 0 \cdot \chi_8 + 0 \cdot \chi_9 + 0 \cdot \chi_{10}$	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
$0 \cdot \chi_1 + 1 \cdot \chi_2 + 0 \cdot \chi_3 + 0 \cdot \chi_4 + 0 \cdot \chi_5 + 0 \cdot \chi_6 + 0 \cdot \chi_7 + 0 \cdot \chi_8 + 0 \cdot \chi_9 + 0 \cdot \chi_{10}$	1	-1	1	1	-1	-1	1	-1	1	-1	1	1	-1	-1	1	-1
$0 \cdot \chi_1 + 0 \cdot \chi_2 + 0 \cdot \chi_3 + 1 \cdot \chi_4 + 0 \cdot \chi_5 + 0 \cdot \chi_6 + 0 \cdot \chi_7 + 0 \cdot \chi_8 + 0 \cdot \chi_9 + 0 \cdot \chi_{10}$	1	$-E(4)$	-1	1	$E(4)$	$-E(4)$	-1	$E(4)$	1	$-E(4)$	-1	1	$E(4)$	$-E(4)$	-1	$E(4)$
$0 \cdot \chi_1 + 0 \cdot \chi_2 + 1 \cdot \chi_3 + 0 \cdot \chi_4 + 0 \cdot \chi_5 + 0 \cdot \chi_6 + 0 \cdot \chi_7 + 0 \cdot \chi_8 + 0 \cdot \chi_9 + 0 \cdot \chi_{10}$	1	$E(4)$	-1	1	$-E(4)$	$E(4)$	-1	$-E(4)$	1	$E(4)$	-1	1	$-E(4)$	$E(4)$	-1	$-E(4)$
$0 \cdot \chi_1 + 0 \cdot \chi_2 + 0 \cdot \chi_3 + 0 \cdot \chi_4 + 0 \cdot \chi_5 + 0 \cdot \chi_6 + 1 \cdot \chi_7 + 0 \cdot \chi_8 + 0 \cdot \chi_9 + 0 \cdot \chi_{10}$	1	$E(8)^3$	$-E(4)$	-1	$E(8)$	$-E(8)^3$	$E(4)$	$-E(8)$	1	$E(8)^3$	$-E(4)$	-1	$E(8)$	$-E(8)^3$	$E(4)$	$-E(8)$
$0 \cdot \chi_1 + 0 \cdot \chi_2 + 0 \cdot \chi_3 + 0 \cdot \chi_4 + 0 \cdot \chi_5 + 0 \cdot \chi_6 + 0 \cdot \chi_7 + 1 \cdot \chi_8 + 0 \cdot \chi_9 + 0 \cdot \chi_{10}$	1	$-E(8)^3$	$-E(4)$	-1	$-E(8)$	$E(8)^3$	$E(4)$	$E(8)$	1	$-E(8)^3$	$-E(4)$	-1	$-E(8)$	$E(8)^3$	$E(4)$	$E(8)$
$0 \cdot \chi_1 + 0 \cdot \chi_2 + 0 \cdot \chi_3 + 0 \cdot \chi_4 + 1 \cdot \chi_5 + 0 \cdot \chi_6 + 0 \cdot \chi_7 + 0 \cdot \chi_8 + 0 \cdot \chi_9 + 0 \cdot \chi_{10}$	1	$E(8)$	$E(4)$	-1	$E(8)^3$	$-E(8)$	$-E(4)$	$-E(8)^3$	1	$E(8)$	$E(4)$	-1	$E(8)^3$	$-E(8)$	$-E(4)$	$-E(8)^3$
$0 \cdot \chi_1 + 0 \cdot \chi_2 + 0 \cdot \chi_3 + 0 \cdot \chi_4 + 0 \cdot \chi_5 + 1 \cdot \chi_6 + 0 \cdot \chi_7 + 0 \cdot \chi_8 + 0 \cdot \chi_9 + 0 \cdot \chi_{10}$	1	$-E(8)$	$E(4)$	-1	$-E(8)^3$	$E(8)$	$-E(4)$	$E(8)^3$	1	$-E(8)$	$E(4)$	-1	$-E(8)^3$	$E(8)$	$-E(4)$	$E(8)^3$

$$P_1 = \text{Group}([()]) \cong 1$$

$$P_2 = \text{Group}([(1, 5, 12, 20, 28)(2, 8, 16, 24, 32)(3, 10, 18, 26, 34)(4, 11, 19, 27, 35)(6, 14, 22, 30, 37)(7, 15, 23, 31, 38)(9, 17, 25, 33, 39)(13, 21, 29, 36, 40)]) \cong C5$$

$$N_1 = \text{Group}([(1, 2, 3, 6, 4, 7, 9, 13)(5, 16, 34, 30, 11, 23, 39, 36)(8, 18, 37, 27, 15, 25, 40, 20)(10, 22, 35, 31, 17, 29, 28, 24)(12, 32, 26, 14, 19, 38, 33, 21), (1, 3, 4, 9)(2, 6, 7, 13)(5, 34, 11, 39)(8, 37, 15, 40)(10, 35, 17, 28)(12, 26, 19, 33)(14, 38, 21, 32)(16, 30, 23, 36)(18, 27, 25, 20)(22, 31, 29, 24), (1, 4)(2, 7)(3, 9)(5, 11)(6, 13)(8, 15)(10, 17)(12, 19)(14, 21)(16, 23)(18, 25)(20, 27)(22, 29)(24, 31)(26, 33)(28, 35)(30, 36)(32, 38)(34, 39)(37, 40), (1, 5, 12, 20, 28)(2, 8, 16, 24, 32)(3, 10, 18, 26, 34)(4, 11, 19, 27, 35)(6, 14, 22, 30, 37)(7, 15, 23, 31, 38)(9, 17, 25, 33, 39)(13, 21, 29, 36, 40)]) \cong C5 : C8$$

$$N_2 = \text{Group}([(1, 5, 12, 20, 28)(2, 8, 16, 24, 32)(3, 10, 18, 26, 34)(4, 11, 19, 27, 35)(6, 14, 22, 30, 37)(7, 15, 23, 31, 38)(9, 17, 25, 33, 39)(13, 21, 29, 36, 40), (1, 2, 3, 6, 4, 7, 9, 13)(5, 16, 34, 30, 11, 23, 39, 36)(8, 18, 37, 27, 15, 25, 40, 20)(10, 22, 35, 31, 17, 29, 28, 24)(12, 32, 26, 14, 19, 38, 33, 21)]) \cong C5 : C8$$