

The group G is isomorphic to the alternating group A8.

Ordinary character table of $G \cong$ A8:

	1 <i>a</i>	2 <i>a</i>	2 <i>b</i>	3 <i>a</i>	3 <i>b</i>	4 <i>a</i>	4 <i>b</i>	5 <i>a</i>	6 <i>a</i>	6 <i>b</i>	7 <i>a</i>	7 <i>b</i>	15 <i>a</i>	15 <i>b</i>
χ_1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
χ_2	7	−1	3	4	1	−1	1	2	0	−1	0	0	−1	−1
χ_3	14	6	2	−1	2	2	0	−1	−1	0	0	0	−1	−1
χ_4	20	4	4	5	−1	0	0	0	1	1	−1	−1	0	0
χ_5	21	−3	1	6	0	1	−1	1	−2	0	0	0	1	1
χ_6	21	−3	1	−3	0	1	−1	1	1	0	0	0	$-E(15)^7 - E(15)^{11} - E(15)^{13} - E(15)^{14}$	$-E(15) - E(15)^2 - E(15)^4 - E(15)^8$
χ_7	21	−3	1	−3	0	1	−1	1	1	0	0	0	$-E(15) - E(15)^2 - E(15)^4 - E(15)^8$	$-E(15)^7 - E(15)^{11} - E(15)^{13} - E(15)^{14}$
χ_8	28	−4	4	1	1	0	0	−2	1	−1	0	0	1	1
χ_9	35	3	−5	5	2	−1	−1	0	1	0	0	0	0	0
χ_{10}	45	−3	−3	0	0	1	1	0	0	0	$E(7) + E(7)^2 + E(7)^4$	$E(7)^3 + E(7)^5 + E(7)^6$	0	0
χ_{11}	45	−3	−3	0	0	1	1	0	0	0	$E(7)^3 + E(7)^5 + E(7)^6$	$E(7) + E(7)^2 + E(7)^4$	0	0
χ_{12}	56	8	0	−4	−1	0	0	1	0	−1	0	0	1	1
χ_{13}	64	0	0	4	−2	0	0	−1	0	0	1	1	−1	−1
χ_{14}	70	−2	2	−5	1	−2	0	0	−1	1	0	0	0	0

Trivial source character table of $G \cong$ A8 at $p = 5$:

Normalisers N_i	N_1												N_2					
p -subgroups of G up to conjugacy in G	P_1												P_2					
Representatives $n_j \in N_i$	1 <i>a</i>	2 <i>b</i>	2 <i>a</i>	3 <i>a</i>	6 <i>a</i>	3 <i>b</i>	4 <i>b</i>	4 <i>a</i>	6 <i>b</i>	7 <i>a</i>	7 <i>b</i>		1 <i>a</i>	4 <i>b</i>	2 <i>a</i>	3 <i>a</i>	4 <i>a</i>	6 <i>a</i>
$0 \cdot \chi_1 + 0 \cdot \chi_2 + 0 \cdot \chi_3 + 1 \cdot \chi_4 + 0 \cdot \chi_5 + 0 \cdot \chi_6 + 0 \cdot \chi_7 + 0 \cdot \chi_8 + 0 \cdot \chi_9 + 0 \cdot \chi_{10} + 0 \cdot \chi_{11} + 0 \cdot \chi_{12} + 0 \cdot \chi_{13} + 0 \cdot \chi_{14}$	20	4	4	5	1	−1	0	0	1	−1	−1		0	0	0	0	0	0
$0 \cdot \chi_1 + 1 \cdot \chi_2 + 0 \cdot \chi_3 + 0 \cdot \chi_4 + 0 \cdot \chi_5 + 0 \cdot \chi_6 + 0 \cdot \chi_7 + 1 \cdot \chi_8 + 0 \cdot \chi_9 + 0 \cdot \chi_{10} + 0 \cdot \chi_{11} + 0 \cdot \chi_{12} + 0 \cdot \chi_{13} + 0 \cdot \chi_{14}$	35	7	−5	5	1	2	1	−1	−2	0	0		0	0	0	0	0	0
$0 \cdot \chi_1 + 0 \cdot \chi_2 + 0 \cdot \chi_3 + 0 \cdot \chi_4 + 1 \cdot \chi_5 + 0 \cdot \chi_6 + 0 \cdot \chi_7 + 0 \cdot \chi_8 + 0 \cdot \chi_9 + 0 \cdot \chi_{10} + 0 \cdot \chi_{11} + 0 \cdot \chi_{12} + 1 \cdot \chi_{13} + 0 \cdot \chi_{14}$	85	1	−3	10	−2	−2	−1	1	0	1	1		0	0	0	0	0	0
$0 \cdot \chi_1 + 0 \cdot \chi_2 + 0 \cdot \chi_3 + 0 \cdot \chi_4 + 0 \cdot \chi_5 + 0 \cdot \chi_6 + 0 \cdot \chi_7 + 0 \cdot \chi_8 + 1 \cdot \chi_9 + 0 \cdot \chi_{10} + 0 \cdot \chi_{11} + 0 \cdot \chi_{12} + 0 \cdot \chi_{13} + 0 \cdot \chi_{14}$	35	−5	3	5	1	2	−1	−1	0	0	0		0	0	0	0	0	0
$0 \cdot \chi_1 + 0 \cdot \chi_2 + 0 \cdot \chi_3 + 0 \cdot \chi_4 + 0 \cdot \chi_5 + 0 \cdot \chi_6 + 0 \cdot \chi_7 + 0 \cdot \chi_8 + 0 \cdot \chi_9 + 0 \cdot \chi_{10} + 0 \cdot \chi_{11} + 0 \cdot \chi_{12} + 0 \cdot \chi_{13} + 1 \cdot \chi_{14}$	70	2	−2	−5	−1	1	0	−2	1	0	0		0	0	0	0	0	0
$0 \cdot \chi_1 + 0 \cdot \chi_2 + 0 \cdot \chi_3 + 0 \cdot \chi_4 + 0 \cdot \chi_5 + 0 \cdot \chi_6 + 0 \cdot \chi_7 + 0 \cdot \chi_8 + 0 \cdot \chi_9 + 0 \cdot \chi_{10} + 0 \cdot \chi_{11} + 1 \cdot \chi_{12} + 1 \cdot \chi_{13} + 0 \cdot \chi_{14}$	120	0	8	0	0	−3	0	0	−1	1	1		0	0	0	0	0	0
$0 \cdot \chi_1 + 0 \cdot \chi_2 + 0 \cdot \chi_3 + 0 \cdot \chi_4 + 0 \cdot \chi_5 + 0 \cdot \chi_6 + 0 \cdot \chi_7 + 0 \cdot \chi_8 + 0 \cdot \chi_9 + 1 \cdot \chi_{10} + 0 \cdot \chi_{11} + 0 \cdot \chi_{12} + 0 \cdot \chi_{13} + 0 \cdot \chi_{14}$	45	−3	−3	0	0	0	1	1	0	$E(7) + E(7)^2 + E(7)^4$	$E(7)^3 + E(7)^5 + E(7)^6$		0	0	0	0	0	0
$0 \cdot \chi_1 + 0 \cdot \chi_2 + 0 \cdot \chi_3 + 0 \cdot \chi_4 + 0 \cdot \chi_5 + 0 \cdot \chi_6 + 0 \cdot \chi_7 + 0 \cdot \chi_8 + 0 \cdot \chi_9 + 0 \cdot \chi_{10} + 1 \cdot \chi_{11} + 0 \cdot \chi_{12} + 0 \cdot \chi_{13} + 0 \cdot \chi_{14}$	45	−3	−3	0	0	0	1	1	0	$E(7)^3 + E(7)^5 + E(7)^6$	$E(7) + E(7)^2 + E(7)^4$		0	0	0	0	0	0
$1 \cdot \chi_1 + 0 \cdot \chi_2 + 1 \cdot \chi_3 + 0 \cdot \chi_4 + 0 \cdot \chi_5 + 0 \cdot \chi_6 + 0 \cdot \chi_7 + 0 \cdot \chi_8 + 0 \cdot \chi_9 + 0 \cdot \chi_{10} + 0 \cdot \chi_{11} + 0 \cdot \chi_{12} + 0 \cdot \chi_{13} + 0 \cdot \chi_{14}$	15	3	7	0	0	3	1	3	1	1	1		0	0	0	0	0	0
$0 \cdot \chi_1 + 0 \cdot \chi_2 + 0 \cdot \chi_3 + 0 \cdot \chi_4 + 0 \cdot \chi_5 + 1 \cdot \chi_6 + 1 \cdot \chi_7 + 1 \cdot \chi_8 + 0 \cdot \chi_9 + 0 \cdot \chi_{10} + 0 \cdot \chi_{11} + 0 \cdot \chi_{12} + 0 \cdot \chi_{13} + 0 \cdot \chi_{14}$	70	6	−10	−5	3	1	−2	2	−1	0	0		0	0	0	0	0	0
$0 \cdot \chi_1 + 0 \cdot \chi_2 + 1 \cdot \chi_3 + 0 \cdot \chi_4 + 0 \cdot \chi_5 + 0 \cdot \chi_6 + 0 \cdot \chi_7 + 0 \cdot \chi_8 + 0 \cdot \chi_9 + 0 \cdot \chi_{10} + 0 \cdot \chi_{11} + 1 \cdot \chi_{12} + 0 \cdot \chi_{13} + 0 \cdot \chi_{14}$	70	2	14	−5	−1	1	0	2	−1	0	0		0	0	0	0	0	0
$0 \cdot \chi_1 + 0 \cdot \chi_2 + 0 \cdot \chi_3 + 0 \cdot \chi_4 + 1 \cdot \chi_5 + 0 \cdot \chi_6 + 0 \cdot \chi_7 + 0 \cdot \chi_8 + 0 \cdot \chi_9 + 0 \cdot \chi_{10} + 0 \cdot \chi_{11} + 0 \cdot \chi_{12} + 0 \cdot \chi_{13} + 0 \cdot \chi_{14}$	21	1	−3	6	−2	0	−1	1	0	0	0		1	−1	1	1	−1	1
$0 \cdot \chi_1 + 0 \cdot \chi_2 + 0 \cdot \chi_3 + 0 \cdot \chi_4 + 0 \cdot \chi_5 + 0 \cdot \chi_6 + 0 \cdot \chi_7 + 0 \cdot \chi_8 + 0 \cdot \chi_9 + 0 \cdot \chi_{10} + 0 \cdot \chi_{11} + 1 \cdot \chi_{12} + 0 \cdot \chi_{13} + 0 \cdot \chi_{14}$	56	0	8	−4	0	−1	0	0	−1	0	0		1	$E(4)$	−1	1	$-E(4)$	−1
$1 \cdot \chi_1 + 0 \cdot \chi_2 + 0 \cdot \chi_3 + 0 \cdot \chi_4 + 0 \cdot \chi_5 + 0 \cdot \chi_6 + 0 \cdot \chi_7 + 0 \cdot \chi_8 + 0 \cdot \chi_9 + 0 \cdot \chi_{10} + 0 \cdot \chi_{11} + 0 \cdot \chi_{12} + 0 \cdot \chi_{13} + 0 \cdot \chi_{14}$	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1		1	1	1	1	1	1
$0 \cdot \chi_1 + 0 \cdot \chi_2 + 0 \cdot \chi_3 + 0 \cdot \chi_4 + 0 \cdot \chi_5 + 0 \cdot \chi_6 + 0 \cdot \chi_7 + 0 \cdot \chi_8 + 0 \cdot \chi_9 + 0 \cdot \chi_{10} + 0 \cdot \chi_{11} + 1 \cdot \chi_{12} + 0 \cdot \chi_{13} + 0 \cdot \chi_{14}$	56	0	8	−4	0	−1	0	0	−1	0	0		1	$-E(4)$	−1	1	$E(4)$	−1
$0 \cdot \chi_1 + 0 \cdot \chi_2 + 0 \cdot \chi_3 + 0 \cdot \chi_4 + 0 \cdot \chi_5 + 1 \cdot \chi_6 + 1 \cdot \chi_7 + 0 \cdot \chi_8 + 0 \cdot \chi_9 + 0 \cdot \chi_{10} + 0 \cdot \chi_{11} + 0 \cdot \chi_{12} + 0 \cdot \chi_{13} + 0 \cdot \chi_{14}$	42	2	−6	−6	2	0	−2	2	0	0	0		2	0	−2	−1	0	1
$0 \cdot \chi_1 + 1 \cdot \chi_2 + 0 \cdot \chi_3 + 0 \cdot \chi_4 + 0 \cdot \chi_5 + 0 \cdot \chi_6 + 0 \cdot \chi_7 + 0 \cdot \chi_8 + 0 \cdot \chi_9 + 0 \cdot \chi_{10} + 0 \cdot \chi_{11} + 0 \cdot \chi_{12} + 0 \cdot \chi_{13} + 0 \cdot \chi_{14}$	7	3	−1	4	0	1	1	−1	−1	0	0		2	0	2	−1	0	−1

$$P_1 = Group([(())]) \cong 1$$

$$P_2 = Group([(1, 7, 6, 3, 5)]) \cong \text{C5}$$

$$N_1 = AlternatingGroup([1..8]) \cong \text{A8}$$

$$N_2 = Group([(2, 4, 8), (1, 7, 6, 3, 5), (3, 6)(5, 7), (2, 4)(3, 7, 6, 5)]) \cong \text{C15} : \text{C4}$$