

Irreducible Cyclically Presented Groups

We have collected here results taken from a series of experiments on irreducible cyclically presented groups $G_n(\omega)$.

In Table 1 we list ω for which it is known that $G_n(\omega)$ is trivial; and in Table 2 we list $\omega(x, t)$ for which the triviality of the corresponding $G_n(\omega)$ is still open. The parameters are n and l where n is the number of generators and l is the length of $\omega(x, t)$ regarded as a word in the free group on x and t . Current bounds are: $2 \leq n \leq 100$ and $2 \leq l \leq 17$.

At the end of the document we give references for the interested reader. If you solve any of the cases in Table 2 then please inform us and we will update accordingly.

Martin Edjvet
School of Mathematical Sciences
University of Nottingham
University Park
Nottingham NG7 2RD
UK

Jerry Swan
Computing Science and Mathematics
School of Natural Sciences
University of Stirling
Stirling FK9 4LA
Scotland

TABLE 1 ω for which $G_n(\omega)$ is trivial

(T1)	$x_0^2 x_1 x_0^{-1} x_1^{-1}$	$(n = 2)(l = 9)$	(T52)	$x_0^6 x_1 x_0^{-5} x_1^{-1}$	$(n = 2)(l = 17)$
(T2)	$x_0^2 x_1 x_0^{-1} x_1^{-1}$	$(n = 3)(l = 9)$	(T53)	$x_0^5 x_1^2 x_0^{-5} x_1^{-1}$	$(n = 2)(l = 17)$
(T3)	$x_0^{-1} x_1^{-1} x_2 x_0 x_1$	$(n = 3)(l = 10)$	(T54)	$x_0^5 x_1^2 x_0^{-4} x_1^{-2}$	$(n = 2)(l = 17)$
(T4)	$x_0^3 x_1 x_0^{-2} x_1^{-1}$	$(n = 2)(l = 11)$	(T55)	$x_0^4 x_1^3 x_0^{-4} x_1^{-2}$	$(n = 2)(l = 17)$
(T5)	$x_0^2 x_1^2 x_0^{-1} x_1^{-2}$	$(n = 2)(l = 11)$	(T56)	$x_0^4 x_1^3 x_0^{-3} x_1^{-3}$	$(n = 2)(l = 17)$
(T6)	$x_0^2 x_1^2 x_0^{-1} x_1^{-2}$	$(n = 3)(l = 11)$	(T57)	$x_0^4 x_1 x_0^{-3} x_1^{-1} x_0^{-1} x_1$	$(n = 2)(l = 17)$
(T7)	$x_0 x_3 x_2 x_0^{-1} x_3^{-1}$	$(n = 4)(l = 11)$	(T58)	$x_0^4 x_1 x_0^{-2} x_1^{-2} x_0^{-1} x_1$	$(n = 2)(l = 17)$
(T8)	$x_0^{-1} x_1^{-1} x_3 x_2 x_1$	$(n = 5)(l = 11)$	(T59)	$x_0^3 x_1^2 x_0 x_1^{-1} x_0^{-3} x_1^{-1}$	$(n = 2)(l = 17)$
(T9)	$x_0^{-1} x_2 x_3 x_0^{-1} x_4$	$(n = 5)(l = 12)$	(T60)	$x_0^3 x_1^2 x_0^{-2} x_1^{-2} x_0^{-1} x_1$	$(n = 2)(l = 17)$
(T10)	$x_0^4 x_1 x_0^{-3} x_1^{-1}$	$(n = 2)(l = 13)$	(T61)	$x_0^3 x_1^2 x_0^{-1} x_1 x_0^{-2} x_1^{-2}$	$(n = 2)(l = 17)$
(T11)	$x_0^3 x_1^2 x_0^{-2} x_1^{-2}$	$(n = 2)(l = 13)$	(T62)	$x_0^3 x_1^2 x_0^{-1} x_1 x_0^{-1} x_1^{-3}$	$(n = 2)(l = 17)$
(T12)	$x_0^2 x_1^3 x_0^{-1} x_1^{-3}$	$(n = 2)(l = 13)$	(T63)	$x_0^3 x_1^2 x_0^{-1} x_1^{-3} x_0^{-1} x_1$	$(n = 2)(l = 17)$
(T13)	$x_0^2 x_1 x_0^{-1} x_1 x_0^{-1} x_1^{-1}$	$(n = 2)(l = 13)$	(T64)	$x_0^3 x_1^2 x_0^{-1} x_1^{-2} x_0^{-2} x_1$	$(n = 2)(l = 17)$
(T14)	$x_0 x_1 x_0 x_1 x_0^{-1} x_1^{-2}$	$(n = 2)(l = 13)$	(T65)	$x_0^3 x_1 x_0^{-4} x_1 x_0 x_1^{-1}$	$(n = 2)(l = 17)$
(T15)	$x_0^2 x_1^3 x_0^{-1} x_1^{-3}$	$(n = 3)(l = 13)$	(T66)	$x_0^3 x_1 x_0^{-2} x_1^2 x_0^{-1} x_1^{-2}$	$(n = 2)(l = 17)$
(T16)	$x_0^{-1} x_1^{-1} x_2^{-1} x_0 x_2 x_1^2$	$(n = 3)(l = 13)$	(T67)	$x_0^3 x_1 x_0^{-1} x_1^2 x_0^{-1} x_1^{-3}$	$(n = 2)(l = 17)$
(T17)	$x_0^{-1} x_1^{-1} x_2^{-1} x_0 x_2^2 x_1$	$(n = 3)(l = 13)$	(T68)	$x_0^3 x_1^{-2} x_0^{-1} x_1^3 x_0^{-1} x_1^{-1}$	$(n = 2)(l = 17)$
(T18)	$x_0^{-1} x_1^{-1} x_2^{-1} x_0^2 x_2 x_1$	$(n = 3)(l = 13)$	(T69)	$x_0^3 x_1 x_0^{-1} x_1^2 x_0^{-2} x_1^{-2}$	$(n = 2)(l = 17)$
(T19)	$x_0 x_3 x_2^{-1} x_0^{-1} x_2$	$(n = 4)(l = 13)$	(T70)	$x_0^2 x_1^2 x_0 x_1 x_0^{-3} x_1^{-2}$	$(n = 2)(l = 17)$
(T20)	$x_0^{-1} x_2 x_1^{-1} x_3 x_1$	$(n = 5)(l = 13)$	(T71)	$x_0^2 x_1^2 x_0 x_1^{-3} x_0^{-2} x_1$	$(n = 2)(l = 17)$
(T21)	$x_0^{-1} x_1^{-1} x_2^{-1} x_0 x_1 x_0 x_2$	$(n = 3)(l = 14)$	(T72)	$x_0^2 x_1^2 x_0^{-3} x_1 x_0 x_1^{-2}$	$(n = 2)(l = 17)$
(T22)	$x_0^{-1} x_1^{-1} x_0 x_2^{-1} x_0 x_2 x_1$	$(n = 3)(l = 14)$	(T73)	$x_0^2 x_1^2 x_0^{-3} x_1^{-1} x_0^2 x_1^{-1}$	$(n = 2)(l = 17)$
(T23)	$x_0^{-1} x_1 x_2^{-1} x_0 x_1^{-1} x_2 x_1$	$(n = 3)(l = 14)$	(T74)	$x_0^2 x_1 x_0^2 x_1 x_0^{-3} x_1^{-2}$	$(n = 2)(l = 17)$
(T24)	$x_0^{-1} x_1^{-1} x_2 x_0 x_2^{-1} x_0 x_1$	$(n = 3)(l = 14)$	(T75)	$x_0^2 x_1 x_0 x_0^2 x_0^{-3} x_1^{-2}$	$(n = 2)(l = 17)$
(T25)	$x_0^{-1} x_2^{-1} x_0 x_3 x_1$	$(n = 5)(l = 14)$	(T76)	$x_0^2 x_1 x_0 x_1 x_0^{-1} x_1^{-1} x_0^{-1} x_1^{-1}$	$(n = 2)(l = 17)$
(T26)	$x_0^5 x_1 x_0^{-4} x_1^{-1}$	$(n = 2)(l = 15)$	(T77)	$x_0^2 x_1 x_0 x_1^{-1} x_0^{-1} x_1 x_0^{-1} x_1^{-1}$	$(n = 2)(l = 17)$
(T27)	$x_0^4 x_1^2 x_0^{-3} x_1^{-2}$	$(n = 2)(l = 15)$	(T78)	$x_0^2 x_1 x_0 x_1^{-1} x_0^{-1} x_1^{-1} x_0^{-1} x_1$	$(n = 2)(l = 17)$
(T28)	$x_0^2 x_1^4 x_0^{-1} x_1^{-4}$	$(n = 2)(l = 15)$	(T79)	$x_0^2 x_1 x_0^{-3} x_1^2 x_0 x_1^{-2}$	$(n = 2)(l = 17)$
(T29)	$x_0^3 x_1^3 x_0^{-2} x_1^{-3}$	$(n = 2)(l = 15)$	(T80)	$x_0^2 x_1 x_0^{-1} x_1 x_0 x_1^{-1} x_0^{-1} x_1^{-1}$	$(n = 2)(l = 17)$
(T30)	$x_0^3 x_1^2 x_0^{-1} x_1^{-1} x_0^{-1} x_1^{-1}$	$(n = 2)(l = 15)$	(T81)	$x_0^2 x_1 x_0^{-1} x_1 x_0^{-1} x_1^{-1} x_0 x_1^{-1}$	$(n = 2)(l = 17)$
(T31)	$x_0^3 x_1 x_0^{-1} x_1 x_0^{-1} x_1^{-2}$	$(n = 2)(l = 15)$	(T82)	$x_0^2 x_1 x_0^{-1} x_1^{-1} x_0 x_1 x_0^{-1} x_1^{-1}$	$(n = 2)(l = 17)$
(T32)	$x_0^3 x_1 x_0^{-1} x_1^{-1} x_0^{-2} x_1$	$(n = 2)(l = 15)$	(T83)	$x_0^2 x_1 x_0^{-1} x_1^{-1} x_0^{-1} x_1 x_0 x_1^{-1}$	$(n = 2)(l = 17)$
(T33)	$x_0^3 x_1 x_0^{-2} x_1 x_0^{-1} x_1^{-1}$	$(n = 2)(l = 15)$	(T84)	$x_0^2 x_1^{-1} x_0 x_1 x_0^{-1} x_1 x_0^{-1} x_1^{-1}$	$(n = 2)(l = 17)$
(T34)	$x_0^2 x_1^2 x_0 x_1^{-1} x_0^{-2} x_1^{-1}$	$(n = 2)(l = 15)$	(T85)	$x_0 x_1 x_0 x_1 x_0^{-2} x_1^{-1} x_0 x_1^{-1}$	$(n = 2)(l = 17)$
(T35)	$x_0^2 x_1^2 x_0^{-1} x_1 x_0^{-1} x_1^{-2}$	$(n = 2)(l = 15)$	(T86)	$x_0^2 x_2^2 x_1^2 x_0^{-2} x_1^{-2} x_2^{-1}$	$(n = 3)(l = 17)$
(T36)	$x_0^2 x_1 x_0 x_1 x_0^{-2} x_1^{-2}$	$(n = 2)(l = 15)$	(T87)	$x_0^2 x_2^2 x_1^2 x_0^{-1} x_1^{-2} x_2^{-2}$	$(n = 3)(l = 17)$
(T37)	$x_0^2 x_1 x_0 x_1^{-2} x_0^{-2} x_1$	$(n = 2)(l = 15)$	(T88)	$x_0^2 x_2 x_1 x_0^{-1} x_1 x_2^{-1} x_0^{-1} x_1^{-1}$	$(n = 3)(l = 17)$
(T38)	$x_0^2 x_1 x_0 x_1^{-1} x_0^{-3} x_1$	$(n = 2)(l = 15)$	(T89)	$x_0^2 x_2 x_1 x_2 x_0^{-1} x_2^{-1} x_0^{-1} x_1^{-1}$	$(n = 3)(l = 17)$
(T39)	$x_0^2 x_1 x_0^{-1} x_1^2 x_0^{-1} x_1^{-2}$	$(n = 2)(l = 15)$	(T90)	$x_0^2 x_2 x_0^{-1} x_1 x_2^{-1} x_1 x_0^{-1} x_1^{-1}$	$(n = 3)(l = 17)$
(T40)	$x_0^2 x_1 x_0^{-2} x_1 x_0 x_1^{-2}$	$(n = 2)(l = 15)$	(T91)	$x_0^2 x_2 x_0^{-1} x_1 x_0^{-1} x_2 x_1^{-1} x_2^{-1}$	$(n = 3)(l = 17)$
(T41)	$x_0^2 x_1 x_0^{-3} x_1 x_0 x_1^{-1}$	$(n = 2)(l = 15)$	(T92)	$x_0^2 x_2 x_0^{-1} x_2^{-1} x_1 x_2 x_1^{-1} x_2^{-1}$	$(n = 3)(l = 17)$
(T42)	$x_0^4 x_1^2 x_0^{-4} x_1^{-1}$	$(n = 3)(l = 15)$	(T93)	$x_0^2 x_2^{-1} x_0 x_2 x_0^{-1} x_1 x_0^{-1} x_1^{-1}$	$(n = 3)(l = 17)$
(T43)	$x_0 x_2^{-1} x_3^{-1} x_0^{-1} x_3 x_2 x_1$	$(n = 4)(l = 15)$	(T94)	$x_0^2 x_3 x_2 x_1 x_2^{-1} x_3^{-1} x_0^{-1} x_1^{-1}$	$(n = 4)(l = 17)$
(T44)	$x_0 x_1^{-1} x_3 x_0^{-1} x_3 x_2^{-1} x_1$	$(n = 4)(l = 15)$	(T95)	$x_0^2 x_3 x_2^{-2} x_0^{-2} x_2^2$	$(n = 4)(l = 17)$
(T45)	$x_0 x_3 x_2 x_1^{-1} x_2^{-1} x_1 x_3^{-1}$	$(n = 4)(l = 15)$	(T96)	$x_0 x_3 x_2^{-1} x_0^{-1} x_3^{-1} x_1 x_2$	$(n = 4)(l = 17)$
(T46)	$x_0 x_3 x_1^{-1} x_2^{-1} x_1 x_2 x_3^{-1}$	$(n = 4)(l = 15)$	(T97)	$x_0 x_3 x_2^{-1} x_0^{-1} x_1 x_3^{-1} x_2$	$(n = 4)(l = 17)$
(T47)	$x_0^{-2} x_1^{-1} x_2 x_1^2 x_0^2 x_4^{-1}$	$(n = 5)(l = 15)$	(T98)	$x_0 x_3 x_1^{-1} x_2 x_0^{-1} x_1 x_3^{-1}$	$(n = 4)(l = 17)$
(T48)	$x_0^2 x_2 x_1 x_2 x_0^{-1} x_1^{-1} x_2^{-2}$	$(n = 3)(l = 16)$	(T99)	$x_0 x_3 x_1 x_0^{-1} x_2 x_1^{-1} x_2^{-1}$	$(n = 4)(l = 17)$
(T49)	$x_0^2 x_2 x_1^{-1} x_2^{-2} x_1^2 x_0^{-1} x_1^{-1}$	$(n = 3)(l = 16)$	(T100)	$x_0 x_5 x_3^{-1} x_0^{-1} x_3$	$(n = 6)(l = 17)$
(T50)	$x_0^2 x_2 x_0^{-1} x_1 x_2 x_1^{-1} x_2^{-2}$	$(n = 3)(l = 16)$	(T101)	$x_0 x_5^{-1} x_2^{-1} x_5 x_2$	$(n = 6)(l = 17)$
(T51)	$x_0^2 x_2 x_1^{-2} x_2^{-1} x_1 x_0^{-1} x_1$	$(n = 3)(l = 16)$			

TABLE 2 $\omega(x, t)$ for which triviality of $G_n(\omega)$ is open

(O1)	$xtxtx^{-1}t^{-1}x^{-1}txt^{-2}$	$(n = 4)(l = 11)$
(O2)	$xtxt^{-1}x^{-1}t^2xt^{-1}x^{-1}t^{-1}$	$(n = 4)(l = 11)$
(O3)	$x^2txtxtx^{-2}tx^{-1}t^{-1}$	$(n = 3)(l = 12)$
(O4)	$x^3tx^2t^{-1}x^{-2}tx^{-2}t^{-1}$	$(n = 3)(l = 13)$
(O5)	$x^2txtx^{-1}tx^{-1}t^{-1}xt^{-1}x^{-1}t^{-1}$	$(n = 3)(l = 13)$
(O6)	$x^2txt^{-1}x^{-1}tx^{-1}t^{-1}x^{-1}t^{-1}xt$	$(n = 3)(l = 13)$
(O7)	$xtxtx^{-1}t^{-1}xtxt^{-1}x^{-2}t^{-1}$	$(n = 3)(l = 13)$
(O8)	$x^2txt^{-1}x^{-1}t^{-1}xtx^{-1}t^{-1}x^{-1}t$	$(n = 4)(l = 13)$
(O9)	$x^2txt^{-1}x^{-1}t^{-1}xtx^{-1}t^{-1}x^{-1}t$	$(n = 5)(l = 13)$
(O10)	$x^3txtxtx^{-3}t^{-1}x^{-1}t$	$(n = 3)(l = 14)$
(O11)	$xtxtxtx^{-1}txtx^{-1}t^{-1}x^{-1}t^{-1}$	$(n = 3)(l = 14)$
(O12)	$x^4tx^2t^{-1}x^{-3}tx^{-2}t^{-1}$	$(n = 3)(l = 15)$
(O13)	$x^3tx^3t^{-1}x^{-2}tx^{-3}t^{-1}$	$(n = 3)(l = 15)$
(O14)	$x^3txt^{-1}x^{-1}tx^{-1}t^{-1}x^{-2}txt^{-1}$	$(n = 3)(l = 15)$
(O15)	$x^3txt^{-1}x^{-1}tx^{-1}t^{-1}x^{-2}t^{-1}xt$	$(n = 3)(l = 15)$
(O16)	$x^2tx^2txt^{-1}x^{-2}t^{-1}x^{-1}t^{-1}x^{-1}t$	$(n = 3)(l = 15)$
(O17)	$x^2txtx^2tx^{-1}t^{-1}x^{-2}t^{-1}x^{-1}t^{-1}$	$(n = 3)(l = 15)$
(O18)	$x^2txtx^2tx^{-2}t^{-1}x^{-1}t^{-1}x^{-1}t^{-1}$	$(n = 3)(l = 15)$
(O19)	$x^2txt^{-1}x^{-3}txt^{-1}xtx^{-1}t^{-1}$	$(n = 3)(l = 15)$
(O20)	$x^2txt^{-1}x^{-2}txtxt^{-1}x^{-2}t^{-1}$	$(n = 3)(l = 15)$
(O21)	$x^2t^2x^{-1}t^{-1}xtxt^{-2}x^{-1}tx^{-1}t^{-1}$	$(n = 4)(l = 15)$
(O22)	$x^2tx^2t^{-1}x^{-2}t^2xt^{-1}x^{-2}t^{-1}$	$(n = 4)(l = 15)$
(O23)	$x^2txt^{-2}x^2tx^{-2}t^{-1}x^{-2}t$	$(n = 4)(l = 15)$
(O24)	$xt^2x^{-1}tx^{-1}tx^{-1}txtxtxt$	$(n = 4)(l = 15)$
(O25)	$xtxtxt^{-1}xt^{-1}x^{-1}tx^{-1}tx^{-1}t^{-2}$	$(n = 4)(l = 15)$
(O26)	$x^2txt^{-2}xtx^{-1}t^{-1}x^{-1}t^2x^{-1}t^{-1}$	$(n = 5)(l = 15)$
(O27)	$xtxtxtxtx^{-1}t^{-2}x^{-1}t^{-1}x^{-1}t^{-1}$	$(n = 5)(l = 15)$
(O28)	$x^4txtxtx^{-4}t^{-1}x^{-1}t$	$(n = 3)(l = 16)$
(O29)	$x^2tx^2txt^{-1}x^{-1}t^{-1}x^{-1}t^{-1}x^{-1}t^{-1}$	$(n = 3)(l = 16)$
(O30)	$x^2txtxtxtx^{-1}t^{-1}x^{-2}t^{-1}x^{-1}t$	$(n = 3)(l = 16)$
(O31)	$x^2txtxtx^{-2}t^{-1}x^{-1}t^{-1}x^{-1}txt$	$(n = 3)(l = 16)$
(O32)	$x^2txtxtx^{-1}t^{-1}x^{-2}t^{-1}x^{-1}txt$	$(n = 3)(l = 16)$
(O33)	$x^2txtxt^{-1}x^{-2}t^{-1}x^{-1}t^{-1}x^{-1}t^{-1}xt^{-1}$	$(n = 3)(l = 16)$
(O34)	$x^2txtx^{-1}tx^{-1}t^{-1}tx^2tx^{-1}tx^{-1}t^{-1}$	$(n = 3)(l = 16)$
(O35)	$x^2txtx^{-1}t^{-1}xt^{-1}x^{-2}t^{-1}xt^{-1}x^{-1}t^{-1}$	$(n = 3)(l = 16)$
(O36)	$x^2tx^{-1}tx^2tx^{-1}txt^{-1}x^{-1}t^{-1}x^{-1}t$	$(n = 3)(l = 16)$
(O37)	$xtxt^{-1}x^{-1}t^{-1}xt^{-2}xtx^{-1}t^{-2}x^{-1}t^{-1}$	$(n = 5)(l = 16)$
(O38)	$xtxt^{-1}x^{-1}t^{-2}xtxt^{-1}x^{-1}t^{-2}x^{-1}t^{-1}$	$(n = 5)(l = 16)$
(O39)	$xtxt^2x^{-1}txtxt^2x^{-1}t^{-1}x^{-1}t$	$(n = 7)(l = 16)$
(O40)	$x^4tx^2tx^{-1}tx^{-1}tx^{-2}tx^{-1}t$	$(n = 2)(l = 17)$
(O41)	$x^4txtx^{-2}txtx^{-2}tx^{-1}t$	$(n = 2)(l = 17)$
(O42)	$x^4txtx^{-2}txtx^{-1}tx^{-2}t$	$(n = 2)(l = 17)$
(O43)	$x^4txtx^{-1}txtx^{-3}tx^{-1}t$	$(n = 2)(l = 17)$
(O44)	$x^4tx^{-1}tx^{-2}tx^2tx^{-1}tx^{-1}t$	$(n = 2)(l = 17)$
(O45)	$x^3tx^3tx^{-2}tx^{-1}tx^{-1}tx^{-1}t$	$(n = 2)(l = 17)$
(O46)	$x^3tx^3tx^{-1}tx^{-2}tx^{-1}tx^{-1}t$	$(n = 2)(l = 17)$
(O47)	$x^3tx^2tx^{-2}txtx^{-1}tx^{-2}t$	$(n = 2)(l = 17)$
(O48)	$x^3txtxtxtx^{-4}tx^{-1}t$	$(n = 2)(l = 17)$
(O49)	$x^3txtxtxtx^{-3}tx^{-2}t$	$(n = 2)(l = 17)$
(O50)	$x^3txtxtx^{-2}tx^{-3}txt$	$(n = 2)(l = 17)$

TABLE 2 $\omega(x, t)$ for which triviality of $G_n(\omega)$ is open

(O51)	$x^3txtx^{-3}txtxtx^{-2}t$	$(n = 2)(l = 17)$
(O52)	$x^3tx^{-1}txtx^2tx^{-3}tx^{-1}t$	$(n = 2)(l = 17)$
(O53)	$x^2txtx^2txtx^{-4}tx^{-1}t$	$(n = 2)(l = 17)$
(O54)	$x^6txt^{-1}x^{-5}tx^{-1}t^{-1}$	$(n = 3)(l = 17)$
(O55)	$x^5tx^2t^{-1}x^{-5}tx^{-1}t^{-1}$	$(n = 3)(l = 17)$
(O56)	$x^5tx^2t^{-1}x^{-4}tx^{-2}t^{-1}$	$(n = 3)(l = 17)$
(O57)	$x^4tx^3t^{-1}x^{-4}tx^{-2}t^{-1}$	$(n = 3)(l = 17)$
(O58)	$x^4tx^3t^{-1}x^{-3}tx^{-3}t^{-1}$	$(n = 3)(l = 17)$
(O59)	$x^4txt^{-1}x^{-3}tx^{-1}t^{-1}x^{-1}txt^{-1}$	$(n = 3)(l = 17)$
(O60)	$x^4txt^{-1}x^{-2}txt^{-1}x^{-2}tx^{-1}t^{-1}$	$(n = 3)(l = 17)$
(O61)	$x^4txt^{-1}x^{-3}t^{-1}xtx^{-1}t^{-1}x^{-1}t$	$(n = 3)(l = 17)$
(O62)	$x^3tx^2txt^{-1}x^{-2}t^{-1}x^{-2}t^{-1}x^{-1}t$	$(n = 3)(l = 17)$
(O63)	$x^3tx^2txt^{-1}x^{-1}t^{-1}x^{-3}t^{-1}x^{-1}t$	$(n = 3)(l = 17)$
(O64)	$x^3tx^2tx^{-1}t^{-1}x^{-2}t^{-1}x^{-2}t^{-1}xt$	$(n = 3)(l = 17)$
(O65)	$x^3tx^2t^{-1}x^{-3}tx^{-1}t^{-1}xtx^{-1}t^{-1}$	$(n = 3)(l = 17)$
(O66)	$x^3tx^2t^{-1}x^{-2}t^{-1}x^{-1}t^{-1}x^{-2}txt$	$(n = 3)(l = 17)$
(O67)	$x^3txt^{-1}x^{-4}txt^{-1}xtx^{-1}t^{-1}$	$(n = 3)(l = 17)$
(O68)	$x^2tx^2tx^2tx^{-2}tx^{-2}tx^{-1}t$	$(n = 3)(l = 17)$
(O69)	$x^2tx^2tx^2tx^{-2}t^{-1}x^{-1}t^{-1}x^{-2}t^{-1}$	$(n = 3)(l = 17)$
(O70)	$x^2tx^2tx^{-2}tx^{-1}t^{-1}x^2t^{-1}x^{-2}t^{-1}$	$(n = 3)(l = 17)$
(O71)	$x^2txtxtx^{-1}txt^{-1}x^{-1}t^{-1}x^{-1}t^{-1}x^{-1}t^{-1}$	$(n = 3)(l = 17)$
(O72)	$x^2txtxtx^{-1}tx^{-1}t^{-1}x^{-1}t^{-1}x^{-1}t^{-1}xt^{-1}$	$(n = 3)(l = 17)$
(O73)	$x^2txtxtx^{-1}t^{-1}x^{-1}t^{-1}x^{-1}t^{-1}x^{-1}t^{-1}xt$	$(n = 3)(l = 17)$
(O74)	$x^2txtxt^{-1}x^{-1}t^{-1}x^{-1}txt^{-1}x^{-1}t^{-1}x^{-1}t$	$(n = 3)(l = 17)$
(O75)	$x^2txtx^{-1}tx^{-1}txtxtx^{-1}tx^{-1}t^{-1}$	$(n = 3)(l = 17)$
(O76)	$x^2txt^{-1}x^2txt^{-1}x^{-4}tx^{-1}t^{-1}$	$(n = 3)(l = 17)$
(O77)	$x^2txt^{-1}xtx^{-1}t^{-1}x^{-1}txt^{-1}x^{-1}tx^{-1}t^{-1}$	$(n = 3)(l = 17)$
(O78)	$x^2txt^{-1}xtx^{-1}t^{-1}x^{-1}tx^{-1}t^{-1}x^{-1}txt^{-1}$	$(n = 3)(l = 17)$
(O79)	$x^2txt^{-1}x^{-1}tx^{-1}t^{-1}xtxt^{-1}x^{-1}tx^{-1}t^{-1}$	$(n = 3)(l = 17)$
(O80)	$x^2txt^{-1}x^{-1}tx^{-1}t^{-1}x^{-1}txt^{-1}xtx^{-1}t^{-1}$	$(n = 3)(l = 17)$
(O81)	$x^2tx^{-1}txtx^{-1}txt^{-1}x^{-1}txtx^{-1}t$	$(n = 3)(l = 17)$
(O82)	$x^2tx^{-1}t^{-1}xtxt^{-1}x^{-1}txt^{-1}x^{-1}tx^{-1}t^{-1}$	$(n = 3)(l = 17)$
(O83)	$x^2tx^{-1}tx^{-1}t^{-1}xtxt^{-1}xt^{-1}x^{-1}tx^{-1}t^{-1}$	$(n = 3)(l = 17)$
(O84)	$x^2txt^{-1}x^{-1}txtx^{-1}t^{-1}x^{-1}txt^{-1}x^{-1}t^{-1}$	$(n = 3)(l = 17)$
(O85)	$x^2txtx^{-1}t^{-1}x^{-1}txt^{-1}x^{-1}t^{-1}x^{-1}txt^{-1}$	$(n = 3)(l = 17)$
(O86)	$x^2txtxt^{-1}x^{-1}t^{-1}x^{-1}t^{-1}x^{-1}tx^{-1}t^{-1}xt$	$(n = 3)(l = 17)$
(O87)	$x^2tx^{-1}txt^{-1}xtx^{-1}t^{-1}xt^{-1}x^{-1}tx^{-1}t^{-1}$	$(n = 3)(l = 17)$
(O88)	$x^2txt^{-1}x^{-1}t^{-1}x^{-1}tx^{-1}t^{-1}xtxtx^{-1}t^{-1}$	$(n = 3)(l = 17)$
(O89)	$x^2txt^{-1}x^{-1}t^{-1}xtx^{-1}t^{-1}x^{-1}txtx^{-1}t^{-1}$	$(n = 3)(l = 17)$
(O90)	$x^2txt^{-1}xt^{-1}x^{-1}tx^{-1}t^{-1}xtx^{-1}tx^{-1}t^{-1}$	$(n = 3)(l = 17)$
(O91)	$x^2txtx^{-1}t^{-1}x^{-1}t^{-1}x^{-1}txtxt^{-1}x^{-1}t^{-1}$	$(n = 3)(l = 17)$
(O92)	$x^2txtxt^{-1}x^{-1}t^{-1}x^{-1}txtx^{-1}t^{-1}x^{-1}t^{-1}$	$(n = 3)(l = 17)$
(O93)	$xtxtxtx^{-1}t^{-1}x^{-2}t^{-1}xtxt^{-1}x^{-1}t^{-1}$	$(n = 3)(l = 17)$
(O94)	$xtxtxtxtx^{-1}t^{-1}x^{-2}t^{-1}x^{-1}t^{-1}xt^{-1}$	$(n = 3)(l = 17)$
(O95)	$xtxtxtx^{-2}t^{-1}x^{-1}t^{-1}x^{-1}t^{-1}xtxt^{-1}$	$(n = 3)(l = 17)$
(O96)	$xtxtxtx^{-1}tx^{-2}tx^{-1}txtxt^{-1}$	$(n = 3)(l = 17)$
(O97)	$xtxtxt^{-1}xtxtx^{-1}t^{-1}x^{-2}t^{-1}x^{-1}t^{-1}$	$(n = 3)(l = 17)$
(O98)	$xtxtxt^{-1}xtxtx^{-1}t^{-1}x^{-1}t^{-1}x^{-2}t^{-1}$	$(n = 3)(l = 17)$
(O99)	$xtxtx^{-2}t^{-1}xtxtx^{-1}t^{-1}xt^{-1}x^{-1}t^{-1}$	$(n = 3)(l = 17)$
(O100)	$xtxtxtxt^{-2}x^{-1}t^2x^{-1}t^{-1}x^{-1}t^{-2}$	$(n = 3)(l = 17)$

TABLE 2 $\omega(x, t)$ for which triviality of $G_n(\omega)$ is open

(O101)	$xtxtxtxt^{-1}xtx^{-1}t^{-1}x^{-2}t^{-1}x^{-1}t^{-1}$	$(n = 3)(l = 17)$
(O102)	$x^2txtxtx^{-1}t^{-1}x^{-1}t^{-1}x^{-1}t^{-1}x^{-1}t^{-1}xt$	$(n = 4)(l = 17)$
(O103)	$x^2txtx^{-1}t^{-1}x^{-1}txtxtx^{-1}t^{-1}x^{-1}t$	$(n = 4)(l = 17)$
(O104)	$x^2txtx^{-1}t^{-1}x^{-1}t^{-1}x^{-1}txtxt^{-1}x^{-1}t^{-1}$	$(n = 4)(l = 17)$
(O105)	$x^2txtxt^{-1}x^{-1}t^{-1}x^{-1}txtx^{-1}t^{-1}x^{-1}t^{-1}$	$(n = 4)(l = 17)$
(O106)	$xtxtxtxt^2x^{-1}t^2x^{-1}t^{-1}x^{-1}t^2$	$(n = 4)(l = 17)$
(O107)	$xtxt^2xtx^{-1}tx^{-1}t^2x^{-1}t^{-1}xt^2$	$(n = 4)(l = 17)$
(O108)	$xtxt^2xtx^{-1}t^2xt^{-1}x^{-1}tx^{-1}t^2$	$(n = 4)(l = 17)$
(O109)	$xtxt^2xt^2xt^{-1}x^{-1}t^{-1}x^{-1}t^2x^{-1}t^{-1}$	$(n = 4)(l = 17)$
(O110)	$xtxt^2xt^{-1}x^{-1}t^2x^{-1}t^{-1}x^{-1}t^{-1}xt^2$	$(n = 4)(l = 17)$
(O111)	$xtxt^2x^{-1}tx^{-1}t^2xtxt^2x^{-1}t^{-1}$	$(n = 4)(l = 17)$
(O112)	$xtxt^2x^{-1}t^{-1}xt^2x^{-1}t^{-1}xt^{-1}x^{-1}t^2$	$(n = 4)(l = 17)$
(O113)	$xtx^{-1}txtx^{-1}t^2xt^2xt^{-1}x^{-1}t^2$	$(n = 4)(l = 17)$
(O114)	$x^2t^2txtxt^2x^{-1}t^{-2}x^{-1}t^{-1}x^{-1}t^{-2}$	$(n = 5)(l = 17)$
(O115)	$x^2txt^{-2}x^{-2}tx^{-1}t^{-1}x^2t^2x^{-1}t^{-1}$	$(n = 5)(l = 17)$
(O116)	$x^2txtx^{-1}t^{-1}x^{-1}t^{-1}x^{-1}txtxt^{-1}x^{-1}t^{-1}$	$(n = 5)(l = 17)$
(O117)	$x^2txtxt^{-1}x^{-1}t^{-1}x^{-1}txtx^{-1}t^{-1}x^{-1}t^{-1}$	$(n = 5)(l = 17)$
(O118)	$xtxtxtx^{-1}t^{-1}x^{-2}t^{-1}xtxt^{-1}x^{-1}t^{-1}$	$(n = 5)(l = 17)$
(O119)	$xtxt^{-2}xtx^{-1}tx^{-1}t^2x^{-1}t^{-1}xt^{-2}$	$(n = 5)(l = 17)$
(O120)	$xtxtxtxt^{-1}xtx^{-1}t^{-1}x^{-2}t^{-1}x^{-1}t^{-1}$	$(n = 5)(l = 17)$
(O121)	$xtxtx^{-1}t^{-1}x^{-1}t^{-1}x^{-1}t^2xtxt^3$	$(n = 6)(l = 17)$
(O122)	$xtxtxtxt^2x^{-1}t^{-1}x^{-1}t^{-1}x^{-1}t^{-3}$	$(n = 7)(l = 17)$

References

- [1] R. G. Burns and O. Macedońska, Balanced presentations of the trivial group, *Bull. London Math. Soc.* **25** (6) (1993) 513–526.
- [2] J. E. Cremona, Unimodular Integer Circulants, *Mathematics of Computation*, **77** (2008), 1639–1652.
- [3] J. E. Cremona and M. Edjvet, Cyclically presented groups and resultants, *Int. J. Algebra Computation* **20** (2010) 417–435.
- [4] M. J. Dunwoody, Cyclic presentations and 3-manifolds, in *Groups—Korea '94* edited by A. C. Kim and D. L. Johnson, de Gruyter Berlin (1995), 47–55.
- [5] M. Edjvet, P. Hammond and N. Thomas, Cyclic presentations of the trivial group, *Experimental Mathematics* **10** (2) (2001), 303–306.
- [6] M. Edjvet, On irreducible cyclic presentations, *J. Group Theory*, **6** (2003), 261–270.
- [7] M. Edjvet and P. Hammond, On a class of cyclically presented groups, *International J. Algebra and Computation* **14** (2004), 213–240.
- [8] M. Edjvet and J. Howie, Intersections of Magnus subgroups and cyclically presented groups, *J. Pure and Applied Algebra* **212** (2008), 47–52.
- [9] M. Edjvet and B. Spanu, On a certain class of cyclically presented groups, *J. Algebra* **346** (2011) 165–179.
- [10] G. Havas and E. F. Robertson, Irreducible cyclic presentations of the trivial group, *Experimental Mathematics* **12** (4) (2003), 487–490.