

**CHARACTER TABLES OF THE MAXIMAL PARABOLIC  
SUBGROUPS OF THE REE GROUPS  ${}^2F_4(q^2)$   
APPENDIX: TABLES A.5 AND A.9**

FRANK HIMSTEDT AND SHIH-CHANG HUANG

This appendix contains the Tables A.5 and A.9 to the paper *Character Tables of the Maximal Parabolic Subgroups of the Ree Groups  ${}^2F_4(q^2)$* . Table A.5 is the character table of the maximal parabolic subgroup  $P_a$ , Table A.9 is the character table of the maximal parabolic subgroup  $P_b$  of the Ree groups  ${}^2F_4(q^2)$ .

TABLE A.5. The character table of  $P_a$ . (Zeros are replaced by dots. See Table [10, Table 5] for notation for the irrational character values.)

	$c_{1,0}$	$c_{1,1}$	$c_{1,2}$	$c_{1,3}$	$c_{1,4}$	$c_{1,5}$
$P_a \chi_1(k)$	1	1	1	1	1	1
$P_a \chi_2(k)$	$q^2$	$q^2$	$q^2$	$q^2$	$q^2$	$q^2$
$P_a \chi_3(k, l)$	$q^2 + 1$	$q^2 + 1$	$q^2 + 1$	$q^2 + 1$	$q^2 + 1$	$q^2 + 1$
$P_a \chi_4(k)$	$q^2 - 1$	$q^2 - 1$	$q^2 - 1$	$q^2 - 1$	$q^2 - 1$	$q^2 - 1$
$P_a \chi_5(k)$	$(q^2 - 1)(q^2 + 1)$	$(q^2 - 1)(q^2 + 1)$	$(q^2 - 1)(q^2 + 1)$	$(q^2 - 1)(q^2 + 1)$	$(q^2 - 1)(q^2 + 1)$	$(q^2 - 1)(q^2 + 1)$
$P_a \chi_6(k)$	$(q^2 - 1)^2(q^2 + 1)$	$(q^2 - 1)^2(q^2 + 1)$	$(q^2 - 1)^2(q^2 + 1)$	$(q^2 - 1)^2(q^2 + 1)$	$(q^2 - 1)^2(q^2 + 1)$	$(q^2 - 1)^2(q^2 + 1)$
$P_a \chi_7(k)$	$\frac{1}{2}\sqrt{2}q(q^2 - 1)(q^2 + 1)$	$\frac{1}{2}\sqrt{2}q(q^2 - 1)(q^2 + 1)$	$\frac{1}{2}\sqrt{2}q(q^2 - 1)(q^2 + 1)$	$\frac{1}{2}\sqrt{2}q(q^2 - 1)(q^2 + 1)$	$-\frac{1}{2}\sqrt{2}q$	$-\frac{1}{2}\sqrt{2}q$
$P_a \chi_8(k)$	$\frac{1}{2}\sqrt{2}q(q^2 - 1)(q^2 + 1)$	$\frac{1}{2}\sqrt{2}q(q^2 - 1)(q^2 + 1)$	$\frac{1}{2}\sqrt{2}q(q^2 - 1)(q^2 + 1)$	$\frac{1}{2}\sqrt{2}q(q^2 - 1)(q^2 + 1)$	$-\frac{1}{2}\sqrt{2}q$	$-\frac{1}{2}\sqrt{2}q$
$P_a \chi_9(k)$	$\frac{1}{2}\sqrt{2}q(q^2 - 1)^2(q^2 + 1)$	$\frac{1}{2}\sqrt{2}q(q^2 - 1)^2(q^2 + 1)$	$\frac{1}{2}\sqrt{2}q(q^2 - 1)^2(q^2 + 1)$	$\frac{1}{2}\sqrt{2}q(q^2 - 1)^2(q^2 + 1)$	$-\frac{1}{2}\sqrt{2}q(q^2 - 1)$	$-\frac{1}{2}\sqrt{2}q(q^2 - 1)$
$P_a \chi_{10}(k)$	$\frac{1}{2}\sqrt{2}q(q^2 - 1)^2(q^2 + 1)$	$\frac{1}{2}\sqrt{2}q(q^2 - 1)^2(q^2 + 1)$	$\frac{1}{2}\sqrt{2}q(q^2 - 1)^2(q^2 + 1)$	$\frac{1}{2}\sqrt{2}q(q^2 - 1)^2(q^2 + 1)$	$-\frac{1}{2}\sqrt{2}q(q^2 - 1)$	$-\frac{1}{2}\sqrt{2}q(q^2 - 1)$
$P_a \chi_{11}(k)$	$q^2(q^2 - 1)^2(q^2 + 1)$	$q^2(q^2 - 1)^2(q^2 + 1)$	$q^2(q^2 - 1)^2(q^2 + 1)$	$q^2(q^2 - 1)^2(q^2 + 1)$	$-q^2(q^2 - 1)$	$-q^2(q^2 - 1)$
$P_a \chi_{12}(k)$	$q^4(q^2 - 1)(q^2 + 1)$	$q^4(q^2 - 1)(q^2 + 1)$	$q^4(q^2 - 1)(q^2 + 1)$	$q^4(q^2 - 1)(q^2 + 1)$	$q^4(q^2 - 1)$	$q^4(q^2 - 1)$
$P_a \chi_{13}(k)$	$\frac{1}{2}q^4(q^2 - 1)^2(q^2 + 1)$	$\frac{1}{2}q^4(q^2 - 1)^2(q^2 + 1)$	$\frac{1}{2}q^4(q^2 - 1)^2(q^2 + 1)$	$\frac{1}{2}q^4(q^2 - 1)^2(q^2 + 1)$	$-\frac{1}{2}q^4(q^2 - 1)$	$-\frac{1}{2}q^4(q^2 - 1)$
$P_a \chi_{14}(k)$	$\frac{1}{4}q^4(q^2 - 1)^2(q^2 + 1)$	$\frac{1}{4}q^4(q^2 - 1)^2(q^2 + 1)$	$\frac{1}{4}q^4(q^2 - 1)^2(q^2 + 1)$	$\frac{1}{4}q^4(q^2 - 1)^2(q^2 + 1)$	$-\frac{1}{4}q^4(q^2 - 1)$	$-\frac{1}{4}q^4(q^2 - 1)$
$P_a \chi_{15}(k)$	$\frac{1}{4}q^4(q^2 - 1)^2(q^2 + 1)$	$\frac{1}{4}q^4(q^2 - 1)^2(q^2 + 1)$	$\frac{1}{4}q^4(q^2 - 1)^2(q^2 + 1)$	$\frac{1}{4}q^4(q^2 - 1)^2(q^2 + 1)$	$-\frac{1}{4}q^4(q^2 - 1)$	$-\frac{1}{4}q^4(q^2 - 1)$
$P_a \chi_{16}(k)$	$\frac{1}{4}q^4(q^2 - 1)^2(q^2 + 1)$	$\frac{1}{4}q^4(q^2 - 1)^2(q^2 + 1)$	$\frac{1}{4}q^4(q^2 - 1)^2(q^2 + 1)$	$\frac{1}{4}q^4(q^2 - 1)^2(q^2 + 1)$	$-\frac{1}{4}q^4(q^2 - 1)$	$-\frac{1}{4}q^4(q^2 - 1)$
$P_a \chi_{17}(k)$	$\frac{1}{4}q^4(q^2 - 1)^2(q^2 + 1)$	$\frac{1}{4}q^4(q^2 - 1)^2(q^2 + 1)$	$\frac{1}{4}q^4(q^2 - 1)^2(q^2 + 1)$	$\frac{1}{4}q^4(q^2 - 1)^2(q^2 + 1)$	$-\frac{1}{4}q^4(q^2 - 1)$	$-\frac{1}{4}q^4(q^2 - 1)$
$P_a \chi_{18}(k)$	$\frac{1}{3}q^4(q^2 - 1)(q^4 - 1)$	$\frac{1}{3}q^4(q^2 - 1)(q^4 - 1)$	$\frac{1}{3}q^4(q^2 - 1)(q^4 - 1)$	$\frac{1}{3}q^4(q^2 - 1)(q^4 - 1)$	$-\frac{1}{3}(q^8 - q^4)$	$-\frac{1}{3}(q^8 - q^4)$
$P_a \chi_{19}(k)$	$\frac{1}{3}q^4(q^2 - 1)(q^4 - 1)$	$\frac{1}{3}q^4(q^2 - 1)(q^4 - 1)$	$\frac{1}{3}q^4(q^2 - 1)(q^4 - 1)$	$\frac{1}{3}q^4(q^2 - 1)(q^4 - 1)$	$-\frac{1}{3}(q^8 - q^4)$	$-\frac{1}{3}(q^8 - q^4)$
$P_a \chi_{20}(k)$	$\frac{1}{3}q^4(q^2 - 1)(q^4 - 1)$	$\frac{1}{3}q^4(q^2 - 1)(q^4 - 1)$	$\frac{1}{3}q^4(q^2 - 1)(q^4 - 1)$	$\frac{1}{3}q^4(q^2 - 1)(q^4 - 1)$	$-\frac{1}{3}(q^8 - q^4)$	$-\frac{1}{3}(q^8 - q^4)$

Table A.5 (continued)

	$C_{1,0}$	$C_{1,1}$	$C_{1,2}$	$C_{1,3}$	$C_{1,4}$	$C_{1,5}$
$P_a X_{21}$	$\frac{1}{4}q^4(q^2-1)^2(q^2+1)$	$\frac{1}{4}q^4(q^2-1)^2(q^2+1)$	$\frac{1}{4}q^4(q^2-1)^2(q^2+1)$	$\frac{1}{4}q^4(q^2-1)^2(q^2+1)$	$\frac{1}{4}q^4(q^2-1)(2q^2-1)$	$\frac{1}{4}q^4(q^2-1)(2q^2-1)$
$P_a X_{22}$	$\frac{1}{4}q^4(q^2-1)^2(q^2+1)$	$\frac{1}{4}q^4(q^2-1)^2(q^2+1)$	$\frac{1}{4}q^4(q^2-1)^2(q^2+1)$	$\frac{1}{4}q^4(q^2-1)^2(q^2+1)$	$\frac{1}{4}q^4(q^2-1)(2q^2-1)$	$\frac{1}{4}q^4(q^2-1)(2q^2-1)$
$P_a X_{23}$	$\frac{1}{12}q^4(q^2-1)(q^4-1)$	$\frac{1}{12}q^4(q^2-1)(q^4-1)$	$\frac{1}{12}q^4(q^2-1)(q^4-1)$	$\frac{1}{12}q^4(q^2-1)(q^4-1)$	$\frac{1}{12}(2q^8-3q^6+q^4)$	$\frac{1}{12}(2q^8-3q^6+q^4)$
$P_a X_{24}$	$\frac{1}{12}q^4(q^2-1)(q^4-1)$	$\frac{1}{12}q^4(q^2-1)(q^4-1)$	$\frac{1}{12}q^4(q^2-1)(q^4-1)$	$\frac{1}{12}q^4(q^2-1)(q^4-1)$	$\frac{1}{12}(2q^8-3q^6+q^4)$	$\frac{1}{12}(2q^8-3q^6+q^4)$
$P_a X_{25}$	$\frac{1}{6}q^4(q^2-1)(q^4-1)$	$\frac{1}{6}q^4(q^2-1)(q^4-1)$	$\frac{1}{6}q^4(q^2-1)(q^4-1)$	$\frac{1}{6}q^4(q^2-1)(q^4-1)$	$\frac{1}{6}(2q^8-3q^6+q^4)$	$\frac{1}{6}(2q^8-3q^6+q^4)$
$P_a X_{26}(k)$	$q^4(q^2-1)(q^2+1)$	$q^4(q^2-1)(q^2+1)$	$q^4(q^2-1)(q^2+1)$	$-q^4$	$q^4(q^2-1)$	$q^4(q^2-1)$
$P_a X_{27}$	$q^4(q^2-1)^2(q^2+1)$	$q^4(q^2-1)^2(q^2+1)$	$q^4(q^2-1)^2(q^2+1)$	$-q^4(q^2-1)$	$q^4(q^2-1)^2$	$q^4(q^2-1)^2$
$\sum_{k=1}^2 P_a X_{28}(k)$	$q^6(q^2-1)^2(q^2+1)$	$q^6(q^2-1)^2(q^2+1)$	$q^6(q^2-1)^2(q^2+1)$	$-q^6(q^2-1)$	$q^6(q^2-1)^2$	$q^6(q^2-1)^2$
$P_a X_{29}$	$q^6(q^2-1)^2(q^2+1)$	$q^6(q^2-1)^2(q^2+1)$	$q^6(q^2-1)^2(q^2+1)$	$-q^6(q^2-1)$	$-q^6(q^2-1)$	$-q^6(q^2-1)$
$P_a X_{30}$	$q^8(q^2-1)$	$q^8(q^2-1)$	$-q^8$	.	.	.
$P_a X_{31}$	$q^{10}(q^2-1)$	$q^{10}(q^2-1)$	$-q^{10}$	.	.	.
$P_a X_{32}(k)$	$q^8(q^2-1)(q^2+1)$	$q^8(q^2-1)(q^2+1)$	$-q^8(q^2+1)$	.	.	.
$P_a X_{33}(k)$	$q^8(q^2-1)^2$	$q^8(q^2-1)^2$	$-q^8(q^2-1)$	.	.	.
$P_a X_{34}(k)$	$\frac{1}{2}\sqrt{2}q^7(q^2-1)(q^2+1)$	$-\frac{1}{2}\sqrt{2}q^7$	.	.	$-\frac{1}{2}\sqrt{2}q^5(q^2-1)$	$\frac{1}{2}\sqrt{2}q^5$
$P_a X_{35}(k)$	$\frac{1}{2}\sqrt{2}q^7(q^2-1)(q^2+1)$	$-\frac{1}{2}\sqrt{2}q^7$	.	.	$-\frac{1}{2}\sqrt{2}q^5(q^2-1)$	$\frac{1}{2}\sqrt{2}q^5$
$P_a X_{36}$	$\frac{1}{2}\sqrt{2}q^7(q^2-1)^2(q^2+1)$	$-\frac{1}{2}\sqrt{2}q^7(q^2-1)$	.	.	$-\frac{1}{2}\sqrt{2}q^5(q^2-1)^2$	$\frac{1}{2}\sqrt{2}q^5(q^2-1)$
$P_a X_{37}$	$\frac{1}{2}\sqrt{2}q^7(q^2-1)^2(q^2+1)$	$-\frac{1}{2}\sqrt{2}q^7(q^2-1)$	.	.	$-\frac{1}{2}\sqrt{2}q^5(q^2-1)^2$	$\frac{1}{2}\sqrt{2}q^5(q^2-1)$
$\sum_{k=1}^2 P_a X_{38}(k)$	$\frac{1}{2}\sqrt{2}q^9(q^2-1)^2(q^2+1)$	$-\frac{1}{2}\sqrt{2}q^9(q^2-1)$	.	.	$-\frac{1}{2}\sqrt{2}q^7(q^2-1)^2$	$\frac{1}{2}\sqrt{2}q^7(q^2-1)$
$\sum_{k=1}^2 P_a X_{39}(k)$	$\frac{1}{2}\sqrt{2}q^9(q^2-1)^2(q^2+1)$	$-\frac{1}{2}\sqrt{2}q^9(q^2-1)$	.	.	$-\frac{1}{2}\sqrt{2}q^7(q^2-1)^2$	$\frac{1}{2}\sqrt{2}q^7(q^2-1)$
$\sum_{k=1}^2 P_a X_{40}(k)$	$q^{10}(q^2-1)^2(q^2+1)$	$-q^{10}(q^2-1)$	.	.	$q^8(q^2-1)$	$-q^8$

Table A.5 (continued)

	$c_{1,6}$	$c_{1,7}$	$c_{1,8}$	$c_{1,9}$	$c_{1,10}$
$P_a X_1(k)$	1	1	1	1	1
$P_a X_2(k)$	$q^2$	$q^2$	$q^2$	$q^2$	$q^2$
$P_a X_3(k, l)$	$q^2 + 1$	$q^2 + 1$	$q^2 + 1$	$q^2 + 1$	$q^2 + 1$
$P_a X_4(k)$	$q^2 - 1$	$q^2 - 1$	$q^2 - 1$	$q^2 - 1$	$q^2 - 1$
$P_a X_5(k)$	$(q^2 - 1)(q^2 + 1)$	$(q^2 - 1)(q^2 + 1)$	$(q^2 - 1)(q^2 + 1)$	$(q^2 - 1)(q^2 + 1)$	$(q^2 - 1)(q^2 + 1)$
$P_a X_6$	$(q^2 - 1)^2(q^2 + 1)$	$(q^2 - 1)^2(q^2 + 1)$	$(q^2 - 1)^2(q^2 + 1)$	$(q^2 - 1)^2(q^2 + 1)$	$(q^2 - 1)^2(q^2 + 1)$
$P_a X_7(k)$	$-\frac{1}{2}\sqrt{2}q$	$\frac{1}{2}\sqrt{2}q(q^2 - 1)$	$\frac{1}{2}\sqrt{2}q(q^2 - 1)$	$\frac{1}{2}\sqrt{2}q(q^2 - 1)$	$\frac{1}{2}\sqrt{2}q(\sqrt{2}q + 1)(\sqrt{2}q - 1)$
$P_a X_8(k)$	$-\frac{1}{2}\sqrt{2}q$	$\frac{1}{2}\sqrt{2}q(q^2 - 1)$	$\frac{1}{2}\sqrt{2}q(q^2 - 1)$	$\frac{1}{2}\sqrt{2}q(q^2 - 1)$	$\frac{1}{2}\sqrt{2}q(\sqrt{2}q + 1)(\sqrt{2}q - 1)$
$P_a X_9$	$-\frac{1}{2}\sqrt{2}q(q^2 - 1)$	$\frac{1}{2}\sqrt{2}q(q^2 - 1)^2$	$\frac{1}{2}\sqrt{2}q(q^2 - 1)^2$	$\frac{1}{2}\sqrt{2}q(q^2 - 1)^2$	$\frac{1}{2}\sqrt{2}q(q^2 - 1)(\sqrt{2}q + 1)(\sqrt{2}q - 1)$
$P_a X_{10}$	$-\frac{1}{2}\sqrt{2}q(q^2 - 1)$	$\frac{1}{2}\sqrt{2}q(q^2 - 1)^2$	$\frac{1}{2}\sqrt{2}q(q^2 - 1)^2$	$\frac{1}{2}\sqrt{2}q(q^2 - 1)^2$	$\frac{1}{2}\sqrt{2}q(q^2 - 1)(\sqrt{2}q + 1)(\sqrt{2}q - 1)$
$P_a X_{11}$	$-q^2(q^2 - 1)$	$q^2(q^2 - 1)^2$	$q^2(q^2 - 1)^2$	$q^2(q^2 - 1)^2$	$q^2(q^2 - 1)(\sqrt{2}q + 1)(\sqrt{2}q - 1)$
$P_a X_{12}(k)$	$q^4(q^2 - 1)$	$\frac{1}{2}q^4(\sqrt{2}q - 2)(\sqrt{2}q + 2)$	$\frac{1}{2}q^4(\sqrt{2}q - 2)(\sqrt{2}q + 2)$	$\frac{1}{2}q^4(\sqrt{2}q - 2)(\sqrt{2}q + 2)$	$-3q^4$
$P_a X_{13}$	$-\frac{1}{2}q^4(q^2 - 1)$	$-\frac{1}{2}q^4(q^2 - 1)$	$-\frac{1}{2}q^4(q^2 - 1)$	$-\frac{1}{2}q^4(q^2 - 1)$	$\frac{1}{2}q^4(q^2 + 1)$
$P_a X_{14}$	$-\frac{1}{4}q^4(q^2 - 1)$	$-\frac{1}{4}q^4(q^2 - 1)$	$-\frac{1}{4}q^4(q^2 - 1)$	$-\frac{1}{4}q^4(q^2 - 1)$	$\frac{1}{4}q^4(q^2 + 1)$
$P_a X_{15}$	$-\frac{1}{4}q^4(q^2 - 1)$	$-\frac{1}{4}q^4(q^2 - 1)$	$-\frac{1}{4}q^4(q^2 - 1)$	$-\frac{1}{4}q^4(q^2 - 1)$	$\frac{1}{4}q^4(q^2 + 1)$
$P_a X_{16}$	$-\frac{1}{4}q^4(q^2 - 1)$	$-\frac{1}{4}q^4(q^2 - 1)$	$-\frac{1}{4}q^4(q^2 - 1)$	$-\frac{1}{4}q^4(q^2 - 1)$	$\frac{1}{4}q^4(q^2 + 1)$
$P_a X_{17}$	$-\frac{1}{4}q^4(q^2 - 1)$	$-\frac{1}{4}q^4(q^2 - 1)$	$-\frac{1}{4}q^4(q^2 - 1)$	$-\frac{1}{4}q^4(q^2 - 1)$	$\frac{1}{4}q^4(q^2 + 1)$
$P_a X_{18}$	$-\frac{1}{3}(q^8 - q^4)$	.	.	.	$-\frac{1}{3}(q^6 + q^4)$
$P_a X_{19}$	$-\frac{1}{3}(q^8 - q^4)$	.	.	.	$-\frac{1}{3}(q^6 + q^4)$
$P_a X_{20}$	$-\frac{1}{3}(q^8 - q^4)$	.	.	.	$-\frac{1}{3}(q^6 + q^4)$

Table A.5 (continued)

	$c_{1,6}$	$c_{1,7}$	$c_{1,8}$	$c_{1,9}$	$c_{1,10}$
$P_a \chi_{21}$	$\frac{1}{4}q^4(q^2-1)(2q^2-1)$	$-\frac{3}{4}q^4(q^2-1)$	$-\frac{3}{4}q^4(q^2-1)$	$-\frac{3}{4}q^4(q^2-1)$	$-\frac{1}{4}q^4(q^2-5)$
$P_a \chi_{22}$	$\frac{1}{4}q^4(q^2-1)(2q^2-1)$	$-\frac{3}{4}q^4(q^2-1)$	$-\frac{3}{4}q^4(q^2-1)$	$-\frac{3}{4}q^4(q^2-1)$	$-\frac{1}{4}q^4(q^2-5)$
$P_a \chi_{23}$	$\frac{1}{12}(2q^8-3q^6+q^4)$	$-\frac{1}{4}(q^6-q^4)$	$-\frac{1}{4}(q^6-q^4)$	$-\frac{1}{4}(q^6-q^4)$	$-\frac{1}{12}(q^6-5q^4)$
$P_a \chi_{24}$	$\frac{1}{12}(2q^8-3q^6+q^4)$	$-\frac{1}{4}(q^6-q^4)$	$-\frac{1}{4}(q^6-q^4)$	$-\frac{1}{4}(q^6-q^4)$	$-\frac{1}{12}(q^6-5q^4)$
$P_a \chi_{25}$	$\frac{1}{6}(2q^8-3q^6+q^4)$	$-\frac{1}{2}(q^6-q^4)$	$-\frac{1}{2}(q^6-q^4)$	$-\frac{1}{2}(q^6-q^4)$	$-\frac{1}{6}(q^6-5q^4)$
$P_a \chi_{26}(k)$	$-q^4$	$q^4(q^2-1)$	$q^4(q^2-1)$	$-q^4$	.
$P_a \chi_{27}$	$-q^4(q^2-1)$	$q^4(q^2-1)^2$	$q^4(q^2-1)^2$	$-q^4(q^2-1)$	.
$\sum_{k=1}^{q^2} P_a \chi_{28}(k)$	$-q^6(q^2-1)$	$-q^6(q^2-1)$	$-q^6(q^2-1)$	$q^6$	.
$P_a \chi_{29}$	$q^6$	.	.	.	.
$P_a \chi_{30}$	.	.	.	.	.
$P_a \chi_{31}$	.	.	.	.	.
$P_a \chi_{32}(k)$	.	.	.	.	.
$P_a \chi_{33}(k)$	.	.	.	.	.
$P_a \chi_{34}(k)$	.	$\frac{1}{2}\varepsilon_4\sqrt{2}q^5$	$-\frac{1}{2}\varepsilon_4\sqrt{2}q^5$	.	.
$P_a \chi_{35}(k)$	.	$-\frac{1}{2}\varepsilon_4\sqrt{2}q^5$	$\frac{1}{2}\varepsilon_4\sqrt{2}q^5$	.	.
$P_a \chi_{36}$	.	$\frac{1}{2}(q^2-1)q^5\sqrt{2}\varepsilon_4$	$-\frac{1}{2}(q^2-1)q^5\sqrt{2}\varepsilon_4$	.	.
$P_a \chi_{37}$	.	$-\frac{1}{2}(q^2-1)q^5\sqrt{2}\varepsilon_4$	$\frac{1}{2}(q^2-1)q^5\sqrt{2}\varepsilon_4$	.	.
$\sum_{k=1}^{q^2} P_a \chi_{38}(k)$	.	$\frac{1}{2}(q^2-1)q^7\sqrt{2}\varepsilon_4$	$-\frac{1}{2}(q^2-1)q^7\sqrt{2}\varepsilon_4$	.	.
$\sum_{k=1}^{q^2} P_a \chi_{39}(k)$	.	$-\frac{1}{2}(q^2-1)q^7\sqrt{2}\varepsilon_4$	$\frac{1}{2}(q^2-1)q^7\sqrt{2}\varepsilon_4$	.	.
$\sum_{k=1}^{q^2} P_a \chi_{40}(k)$	.	$-\frac{1}{2}(q^2-1)q^7\sqrt{2}\varepsilon_4$	$\frac{1}{2}(q^2-1)q^7\sqrt{2}\varepsilon_4$	.	.

Table A.5 (continued)

	$c_{1,11}$	$c_{1,12}$	$c_{1,13}$	$c_{1,14}$
$P_a X_1(k)$	1	1	1	1
$P_a X_2(k)$	$q^2$	$q^2$	$q^2$	$q^2$
$P_a X_3(k, l)$	$q^2 + 1$	$q^2 + 1$	$q^2 + 1$	$q^2 + 1$
$P_a X_4(k)$	$q^2 - 1$	$q^2 - 1$	$q^2 - 1$	$q^2 - 1$
$P_a X_5(k)$	$(q^2 - 1)(q^2 + 1)$	-1	-1	-1
$P_a X_6$	$(q^2 - 1)^2(q^2 + 1)$	$-(q^2 - 1)$	$-(q^2 - 1)$	$-(q^2 - 1)$
$P_a X_7(k)$	$-\frac{1}{2}\sqrt{2}q$	$\frac{1}{2}q\sqrt{2}(q^2 + q^2\epsilon_4 - 1)$	$\frac{1}{2}q\sqrt{2}(q^2 + q^2\epsilon_4 - 1)$	$-\frac{1}{2}q\sqrt{2}(-q^2 + q^2\epsilon_4 + 1)$
$P_a X_8(k)$	$-\frac{1}{3}\sqrt{2}q$	$-\frac{1}{2}q\sqrt{2}(-q^2 + q^2\epsilon_4 + 1)$	$-\frac{1}{2}q\sqrt{2}(-q^2 + q^2\epsilon_4 + 1)$	$\frac{1}{2}q\sqrt{2}(q^2 + q^2\epsilon_4 - 1)$
$P_a X_9$	$-\frac{1}{2}\sqrt{2}q(q^2 - 1)$	$\frac{1}{2}q\sqrt{2}(q^4 + q^4\epsilon_4 - 2q^2 - q^2\epsilon_4 + 1)$	$\frac{1}{2}q\sqrt{2}(q^4 + q^4\epsilon_4 - 2q^2 - q^2\epsilon_4 + 1)$	$-\frac{1}{2}q\sqrt{2}(-q^4 + q^4\epsilon_4 + 2q^2 - q^2\epsilon_4 - 1)$
$P_a X_{10}$	$-\frac{1}{3}\sqrt{2}q(q^2 - 1)$	$-\frac{1}{2}q\sqrt{2}(-q^4 + q^4\epsilon_4 + 2q^2 - q^2\epsilon_4 - 1)$	$-\frac{1}{2}q\sqrt{2}(-q^4 + q^4\epsilon_4 + 2q^2 - q^2\epsilon_4 - 1)$	$\frac{1}{2}q\sqrt{2}(q^4 + q^4\epsilon_4 - 2q^2 - q^2\epsilon_4 + 1)$
$P_a X_{11}$	$-q^2(q^2 - 1)$	$-q^2(q^2 - 1)$	$-q^2(q^2 - 1)$	$-q^2(q^2 - 1)$
$P_a X_{12}(k)$	$-q^4$	.	.	.
$P_a X_{13}$	$-\frac{1}{2}q^4(q^2 - 1)$	$\frac{1}{2}q^4(q^2 - 1)$	$\frac{1}{2}q^4(q^2 - 1)$	$\frac{1}{2}q^4(q^2 - 1)$
$P_a X_{14}$	$-\frac{1}{4}q^4(q^2 - 1)$	$\frac{1}{4}q^4(-q^2 + 2q^2\epsilon_4 + 1 - 2\epsilon_4)$	$\frac{1}{4}q^4(-q^2 + 2q^2\epsilon_4 + 1 - 2\epsilon_4)$	$-\frac{1}{4}q^4(2q^2\epsilon_4 + q^2 - 1 - 2\epsilon_4)$
$P_a X_{15}$	$-\frac{1}{4}q^4(q^2 - 1)$	$-\frac{1}{4}q^4(2q^2\epsilon_4 + q^2 - 1 - 2\epsilon_4)$	$-\frac{1}{4}q^4(2q^2\epsilon_4 + q^2 - 1 - 2\epsilon_4)$	$\frac{1}{4}q^4(-q^2 + 2q^2\epsilon_4 + 1 - 2\epsilon_4)$
$P_a X_{16}$	$-\frac{1}{4}q^4(q^2 - 1)$	$\frac{1}{4}q^4(-q^2 + 2q^2\epsilon_4 + 1 - 2\epsilon_4)$	$\frac{1}{4}q^4(-q^2 + 2q^2\epsilon_4 + 1 - 2\epsilon_4)$	$-\frac{1}{4}q^4(2q^2\epsilon_4 + q^2 - 1 - 2\epsilon_4)$
$P_a X_{17}$	$-\frac{1}{4}q^4(q^2 - 1)$	$-\frac{1}{4}q^4(2q^2\epsilon_4 + q^2 - 1 - 2\epsilon_4)$	$-\frac{1}{4}q^4(2q^2\epsilon_4 + q^2 - 1 - 2\epsilon_4)$	$\frac{1}{4}q^4(-q^2 + 2q^2\epsilon_4 + 1 - 2\epsilon_4)$
$P_a X_{18}$	$\frac{1}{3}(q^6 + q^4)$	.	.	.
$P_a X_{19}$	$\frac{1}{3}(q^6 + q^4)$	.	.	.
$P_a X_{20}$	$\frac{1}{3}(q^6 + q^4)$	.	.	.

Table A.5 (continued)

	$C_{1,11}$	$C_{1,12}$	$C_{1,13}$	$C_{1,14}$
$P_a \chi_{21}$	$\frac{1}{4}q^4(q^2+1)$	$\frac{1}{4}q^4(q^2-1)$	$\frac{1}{4}q^4(q^2-1)$	$\frac{1}{4}q^4(q^2-1)$
$P_a \chi_{22}$	$\frac{1}{4}q^4(q^2+1)$	$\frac{1}{4}q^4(q^2-1)$	$\frac{1}{4}q^4(q^2-1)$	$\frac{1}{4}q^4(q^2-1)$
$P_a \chi_{23}$	$\frac{1}{12}(q^6+q^4)$	$-\frac{1}{4}(q^6-q^4)$	$-\frac{1}{4}(q^6-q^4)$	$-\frac{1}{4}(q^6-q^4)$
$P_a \chi_{24}$	$\frac{1}{12}(q^6+q^4)$	$-\frac{1}{4}(q^6-q^4)$	$-\frac{1}{4}(q^6-q^4)$	$-\frac{1}{4}(q^6-q^4)$
$P_a \chi_{25}$	$\frac{1}{6}(q^6+q^4)$	$-\frac{1}{2}(q^6-q^4)$	$-\frac{1}{2}(q^6-q^4)$	$-\frac{1}{2}(q^6-q^4)$
$P_a \chi_{26}(k)$	.	.	.	.
$P_a \chi_{27}$	.	.	.	.
$\sum_{k=1}^2 P_a \chi_{28}(k)$	.	.	.	.
$P_a \chi_{29}$	.	.	.	.
$P_a \chi_{30}$	.	.	.	.
$P_a \chi_{31}$	.	.	.	.
$P_a \chi_{32}(k)$	.	.	.	.
$P_a \chi_{33}(k)$	.	.	.	.
$P_a \chi_{34}(k)$	.	$\frac{1}{2}(q^2-1)q^3\sqrt{2}\varepsilon_4$	$-\frac{1}{2}\varepsilon_4\sqrt{2}q^3$	$-\frac{1}{2}(q^2-1)q^3\sqrt{2}\varepsilon_4$
$P_a \chi_{35}(k)$	.	$-\frac{1}{2}(q^2-1)q^3\sqrt{2}\varepsilon_4$	$\frac{1}{2}\varepsilon_4\sqrt{2}q^3$	$\frac{1}{2}(q^2-1)q^3\sqrt{2}\varepsilon_4$
$P_a \chi_{36}$	.	$\frac{1}{2}(q^2-1)q^2q^3\sqrt{2}\varepsilon_4$	$-\frac{1}{2}(q^2-1)q^3\sqrt{2}\varepsilon_4$	$-\frac{1}{2}(q^2-1)q^2q^3\sqrt{2}\varepsilon_4$
$P_a \chi_{37}$	.	$-\frac{1}{2}(q^2-1)q^5\sqrt{2}\varepsilon_4$	$\frac{1}{2}\varepsilon_4\sqrt{2}q^5$	$\frac{1}{2}(q^2-1)q^5\sqrt{2}\varepsilon_4$
$\sum_{k=1}^2 P_a \chi_{38}(k)$	.	$\frac{1}{2}(q^2-1)q^5\sqrt{2}\varepsilon_4$	$-\frac{1}{2}\varepsilon_4\sqrt{2}q^5$	$-\frac{1}{2}(q^2-1)q^5\sqrt{2}\varepsilon_4$
$\sum_{k=1}^2 P_a \chi_{39}(k)$	.	$\frac{1}{2}(q^2-1)q^5\sqrt{2}\varepsilon_4$	$-\frac{1}{2}\varepsilon_4\sqrt{2}q^5$	$-\frac{1}{2}(q^2-1)q^5\sqrt{2}\varepsilon_4$
$\sum_{k=1}^2 P_a \chi_{40}(k)$	.	.	.	.

Table A.5 (continued)

	$C_{1,15}$	$C_{1,16}$	$C_{1,17}$	$C_{1,18}$	$C_{1,19}$	$C_{1,20}$	$C_{1,21}$
$P_a X_1(k)$	1	1	1	1	1	1	1
$P_a X_2(k)$	$q^2$	$q^2$	$q^2$	.	.	.	.
$P_a X_3(k, l)$	$q^2 + 1$	$q^2 + 1$	$q^2 + 1$	1	1	1	1
$P_a X_4(k)$	$q^2 - 1$	$q^2 - 1$	$q^2 - 1$	-1	-1	-1	-1
$P_a X_5(k)$	-1	-1	-1	$q^2 - 1$	$q^2 - 1$	$q^2 - 1$	$q^2 - 1$
$P_a X_6$	$-(q^2 - 1)$	$-(q^2 - 1)$	$-(q^2 - 1)$	$-(q^2 - 1)$	$-(q^2 - 1)$	$-(q^2 - 1)$	$-(q^2 - 1)$
$P_a X_7(k)$	$-\frac{1}{2}q\sqrt{2}(-q^2 + q^2\epsilon_4 + 1)$	$\frac{1}{2}\sqrt{2}q(q^2 - 1)$	$\frac{1}{2}\sqrt{2}q(q^2 - 1)$	$\frac{1}{2}\sqrt{2}q(q^2 - 1)$	$\frac{1}{2}\sqrt{2}q(q^2 - 1)$	$\frac{1}{2}\sqrt{2}q(q^2 - 1)$	$\frac{1}{2}\sqrt{2}q(q^2 - 1)$
$P_a X_8(k)$	$\frac{1}{2}q\sqrt{2}(q^2 + q^2\epsilon_4 - 1)$	$\frac{1}{2}\sqrt{2}q(q^2 - 1)$	$\frac{1}{2}\sqrt{2}q(q^2 - 1)$	$\frac{1}{2}\sqrt{2}q(q^2 - 1)$	$\frac{1}{2}\sqrt{2}q(q^2 - 1)$	$\frac{1}{2}\sqrt{2}q(q^2 - 1)$	$\frac{1}{2}\sqrt{2}q(q^2 - 1)$
$P_a X_9$	$-\frac{1}{2}q\sqrt{2}(-q^4 + q^4\epsilon_4 + 2q^2 - q^2\epsilon_4 - 1)$	$\frac{1}{2}\sqrt{2}q(q^2 - 1)^2$	$\frac{1}{2}\sqrt{2}q(q^2 - 1)^2$	$-\frac{1}{2}\sqrt{2}q(q^2 - 1)$	$-\frac{1}{2}\sqrt{2}q(q^2 - 1)$	$-\frac{1}{2}\sqrt{2}q(q^2 - 1)$	$-\frac{1}{2}\sqrt{2}q(q^2 - 1)$
$P_a X_{10}$	$\frac{1}{2}q\sqrt{2}(q^4 + q^4\epsilon_4 - 2q^2 - q^2\epsilon_4 + 1)$	$\frac{1}{2}\sqrt{2}q(q^2 - 1)^2$	$\frac{1}{2}\sqrt{2}q(q^2 - 1)^2$	$-\frac{1}{2}\sqrt{2}q(q^2 - 1)$	$-\frac{1}{2}\sqrt{2}q(q^2 - 1)$	$-\frac{1}{2}\sqrt{2}q(q^2 - 1)$	$-\frac{1}{2}\sqrt{2}q(q^2 - 1)$
$P_a X_{11}$	$-q^2(q^2 - 1)$	$-q^2(q^2 - 1)$	$-q^2(q^2 - 1)$	.	.	.	.
$P_a X_{12}(k)$	.	.	.	.	.	.	.
$P_a X_{13}$	$\frac{1}{2}q^4(q^2 - 1)$	$-\frac{1}{2}q^4$	$-\frac{1}{2}q^4$	.	.	.	.
$P_a X_{14}$	$-\frac{1}{4}q^4(2q^2\epsilon_4 + q^2 - 1 - 2\epsilon_4)$	$\frac{1}{4}q^4$	$\frac{1}{4}q^4$	$-\frac{1}{4}\sqrt{2}q^3(q^2 - 1)$	$-\frac{1}{4}\sqrt{2}q^3(q^2 - 1)$	$\frac{1}{4}\sqrt{2}q^3$	$\frac{1}{4}\sqrt{2}q^3$
$P_a X_{15}$	$\frac{1}{4}q^4(-q^2 + 2q^2\epsilon_4 + 1 - 2\epsilon_4)$	$\frac{1}{4}q^4$	$\frac{1}{4}q^4$	$-\frac{1}{4}\sqrt{2}q^3(q^2 - 1)$	$-\frac{1}{4}\sqrt{2}q^3(q^2 - 1)$	$\frac{1}{4}\sqrt{2}q^3$	$\frac{1}{4}\sqrt{2}q^3$
$P_a X_{16}$	$-\frac{1}{4}q^4(2q^2\epsilon_4 + q^2 - 1 - 2\epsilon_4)$	$\frac{1}{4}q^4$	$\frac{1}{4}q^4$	$\frac{1}{4}\sqrt{2}q^3(q^2 - 1)$	$\frac{1}{4}\sqrt{2}q^3(q^2 - 1)$	$-\frac{1}{4}\sqrt{2}q^3$	$-\frac{1}{4}\sqrt{2}q^3$
$P_a X_{17}$	$\frac{1}{4}q^4(-q^2 + 2q^2\epsilon_4 + 1 - 2\epsilon_4)$	$\frac{1}{4}q^4$	$\frac{1}{4}q^4$	$\frac{1}{4}\sqrt{2}q^3(q^2 - 1)$	$\frac{1}{4}\sqrt{2}q^3(q^2 - 1)$	$-\frac{1}{4}\sqrt{2}q^3$	$-\frac{1}{4}\sqrt{2}q^3$
$P_a X_{18}$	.	.	.	.	.	.	.
$P_a X_{19}$	.	.	.	.	.	.	.
$P_a X_{20}$	.	.	.	.	.	.	.



Table A.5 (continued)

	$C_{1,15}$	$C_{1,16}$	$C_{1,17}$	$C_{1,18}$	$C_{1,19}$	$C_{1,20}$	$C_{1,21}$
$P_a \chi_{21}$	$\frac{1}{4}q^4(q^2-1)$	$-\frac{1}{4}q^4$	$-\frac{1}{4}q^4$	$-\frac{1}{4}\sqrt{2}q^3(q^2-1)$	$-\frac{1}{4}\sqrt{2}q^3(q^2-1)$	$\frac{1}{4}\sqrt{2}q^3$	$\frac{1}{4}\sqrt{2}q^3$
$P_a \chi_{22}$	$\frac{1}{4}q^4(q^2-1)$	$-\frac{1}{4}q^4$	$-\frac{1}{4}q^4$	$\frac{1}{4}\sqrt{2}q^3(q^2-1)$	$\frac{1}{4}\sqrt{2}q^3(q^2-1)$	$-\frac{1}{4}\sqrt{2}q^3$	$-\frac{1}{4}\sqrt{2}q^3$
$P_a \chi_{23}$	$-\frac{1}{4}(q^6-q^4)$	$\frac{1}{4}q^4$	$\frac{1}{4}q^4$	$-\frac{1}{4}\sqrt{2}q^3(q^2-1)$	$-\frac{1}{4}\sqrt{2}q^3(q^2-1)$	$\frac{1}{4}\sqrt{2}q^3$	$\frac{1}{4}\sqrt{2}q^3$
$P_a \chi_{24}$	$-\frac{1}{4}(q^6-q^4)$	$\frac{1}{4}q^4$	$\frac{1}{4}q^4$	$\frac{1}{4}\sqrt{2}q^3(q^2-1)$	$\frac{1}{4}\sqrt{2}q^3(q^2-1)$	$-\frac{1}{4}\sqrt{2}q^3$	$-\frac{1}{4}\sqrt{2}q^3$
$P_a \chi_{25}$	$-\frac{1}{2}(q^6-q^4)$	$\frac{1}{2}q^4$	$\frac{1}{2}q^4$	.	.	.	.
$P_a \chi_{26}(k)$	.	.	.	$-q^2(q^2-1)$	$-q^2(q^2-1)$	$q^2$	$q^2$
$P_a \chi_{27}$	.	.	.	$q^2(q^2-1)$	$q^2(q^2-1)$	$-q^2$	$-q^2$
$\sum_{k=1}^{q^2} P_a \chi_{28}(k)$	.	.	.	.	.	.	.
$P_a \chi_{29}$	.	.	.	.	.	.	.
$P_a \chi_{30}$	.	.	.	.	.	$-q^4$	$-q^4$
$P_a \chi_{31}$	.	.	.	.	.	.	.
$P_a \chi_{32}(k)$	.	.	.	.	.	$-q^4$	$-q^4$
$P_a \chi_{33}(k)$	.	.	.	.	.	$q^4$	$q^4$
$P_a \chi_{34}(k)$	$\frac{1}{2}\varepsilon_4\sqrt{2}q^3$	$\frac{1}{2}\sqrt{2}q^3$	$-\frac{1}{2}\sqrt{2}q^3$	$\frac{1}{2}\sqrt{2}q^3(q^2-1)$	$-\frac{1}{2}\sqrt{2}q^3$	.	.
$P_a \chi_{35}(k)$	$-\frac{1}{2}\varepsilon_4\sqrt{2}q^3$	$\frac{1}{2}\sqrt{2}q^3$	$-\frac{1}{2}\sqrt{2}q^3$	$\frac{1}{2}\sqrt{2}q^3(q^2-1)$	$-\frac{1}{2}\sqrt{2}q^3$	.	.
$P_a \chi_{36}$	$\frac{1}{2}(q^2-1)q^3\sqrt{2}\varepsilon_4$	$\frac{1}{2}\sqrt{2}q^3(q^2-1)$	$-\frac{1}{2}\sqrt{2}q^3(q^2-1)$	$-\frac{1}{2}\sqrt{2}q^3(q^2-1)$	$\frac{1}{2}\sqrt{2}q^3$	.	.
$P_a \chi_{37}$	$-\frac{1}{2}(q^2-1)q^3\sqrt{2}\varepsilon_4$	$\frac{1}{2}\sqrt{2}q^3(q^2-1)$	$-\frac{1}{2}\sqrt{2}q^3(q^2-1)$	$-\frac{1}{2}\sqrt{2}q^3(q^2-1)$	$\frac{1}{2}\sqrt{2}q^3$	.	.
$\sum_{k=1}^{q^2} P_a \chi_{38}(k)$	$-\frac{1}{2}\varepsilon_4\sqrt{2}q^5$	$-\frac{1}{2}\sqrt{2}q^5$	$\frac{1}{2}\sqrt{2}q^5$	.	.	.	.
$\sum_{k=1}^{q^2} P_a \chi_{39}(k)$	$\frac{1}{2}\varepsilon_4\sqrt{2}q^5$	$-\frac{1}{2}\sqrt{2}q^5$	$\frac{1}{2}\sqrt{2}q^5$	.	.	.	.
$\sum_{k=1}^{q^2} P_a \chi_{40}(k)$	.	.	.	.	.	.	.

Table A.5 (continued)

	$c_{1,22}$	$c_{1,23}$	$c_{1,24}(a)$	$c_{1,25}(a)$	$c_{1,26}$	$c_{1,27}$	$c_{1,28}$	$c_{1,29}(a)$
$P_a X_1(k)$	1	1	1	1	1	1	1	1
$P_a X_2(k)$	.	.	.	.	.	.	.	.
$P_a X_3(k, l)$	1	1	1	1	1	1	1	1
$P_a X_4(k)$	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1
$P_a X_5(k)$	$q^2 - 1$	$q^2 - 1$	$q^2 - 1$	$q^2 - 1$	$q^2 - 1$	$q^2 - 1$	$q^2 - 1$	$q^2 - 1$
$P_a X_6$	$-(q^2 - 1)$	$-(q^2 - 1)$	$-(q^2 - 1)$	$-(q^2 - 1)$	$-(q^2 - 1)$	$-(q^2 - 1)$	$-(q^2 - 1)$	$-(q^2 - 1)$
$P_a X_7(k)$	$\frac{1}{2}\sqrt{2}q(q^2 - 1)$	$\frac{1}{2}\sqrt{2}q(q^2 - 1)$	$\frac{1}{2}\sqrt{2}q(q^2 - 1)$	$\frac{1}{2}\sqrt{2}q(q^2 - 1)$	$\frac{1}{2}\sqrt{2}q(q^2 - 1)$	$\frac{1}{2}\sqrt{2}q(q^2 - 1)$	$\frac{1}{2}\sqrt{2}q(q^2 - 1)$	$\frac{1}{2}\sqrt{2}q(q^2 - 1)$
$P_a X_8(k)$	$\frac{1}{2}\sqrt{2}q(q^2 - 1)$	$\frac{1}{2}\sqrt{2}q(q^2 - 1)$	$\frac{1}{2}\sqrt{2}q(q^2 - 1)$	$\frac{1}{2}\sqrt{2}q(q^2 - 1)$	$\frac{1}{2}\sqrt{2}q(q^2 - 1)$	$\frac{1}{2}\sqrt{2}q(q^2 - 1)$	$\frac{1}{2}\sqrt{2}q(q^2 - 1)$	$\frac{1}{2}\sqrt{2}q(q^2 - 1)$
$P_a X_9$	$-\frac{1}{2}\sqrt{2}q(q^2 - 1)$	$-\frac{1}{2}\sqrt{2}q(q^2 - 1)$	$-\frac{1}{2}\sqrt{2}q(q^2 - 1)$	$-\frac{1}{2}\sqrt{2}q(q^2 - 1)$	$-\frac{1}{2}\sqrt{2}q(q^2 - 1)$	$-\frac{1}{2}\sqrt{2}q(q^2 - 1)$	$-\frac{1}{2}\sqrt{2}q(q^2 - 1)$	$-\frac{1}{2}\sqrt{2}q(q^2 - 1)$
$P_a X_{10}$	$-\frac{1}{2}\sqrt{2}q(q^2 - 1)$	$-\frac{1}{2}\sqrt{2}q(q^2 - 1)$	$-\frac{1}{2}\sqrt{2}q(q^2 - 1)$	$-\frac{1}{2}\sqrt{2}q(q^2 - 1)$	$-\frac{1}{2}\sqrt{2}q(q^2 - 1)$	$-\frac{1}{2}\sqrt{2}q(q^2 - 1)$	$-\frac{1}{2}\sqrt{2}q(q^2 - 1)$	$-\frac{1}{2}\sqrt{2}q(q^2 - 1)$
$P_a X_{11}$	.	.	.	.	.	.	.	.
$P_a X_{12}(k)$	.	.	.	.	.	.	.	.
$P_a X_{13}$	.	.	.	.	.	.	.	.
$P_a X_{14}$	$\frac{1}{4}\sqrt{2}q^3$	$\frac{1}{4}\sqrt{2}q^3$	$\frac{1}{4}\sqrt{2}q^3$	$\frac{1}{4}\sqrt{2}q^3$	$\frac{1}{4}\sqrt{2}q^3$	$-\frac{1}{4}\sqrt{2}q^3(q^2 - 1)$	$-\frac{1}{4}\sqrt{2}q^3(q^2 - 1)$	$\frac{1}{4}\sqrt{2}q^3$
$P_a X_{15}$	$\frac{1}{4}\sqrt{2}q^3$	$\frac{1}{4}\sqrt{2}q^3$	$\frac{1}{4}\sqrt{2}q^3$	$\frac{1}{4}\sqrt{2}q^3$	$\frac{1}{4}\sqrt{2}q^3$	$-\frac{1}{4}\sqrt{2}q^3(q^2 - 1)$	$-\frac{1}{4}\sqrt{2}q^3(q^2 - 1)$	$\frac{1}{4}\sqrt{2}q^3$
$P_a X_{16}$	$-\frac{1}{4}\sqrt{2}q^3$	$-\frac{1}{4}\sqrt{2}q^3$	$-\frac{1}{4}\sqrt{2}q^3$	$-\frac{1}{4}\sqrt{2}q^3$	$-\frac{1}{4}\sqrt{2}q^3$	$\frac{1}{4}\sqrt{2}q^3(q^2 - 1)$	$\frac{1}{4}\sqrt{2}q^3(q^2 - 1)$	$-\frac{1}{4}\sqrt{2}q^3$
$P_a X_{17}$	$-\frac{1}{4}\sqrt{2}q^3$	$-\frac{1}{4}\sqrt{2}q^3$	$-\frac{1}{4}\sqrt{2}q^3$	$-\frac{1}{4}\sqrt{2}q^3$	$-\frac{1}{4}\sqrt{2}q^3$	$\frac{1}{4}\sqrt{2}q^3(q^2 - 1)$	$\frac{1}{4}\sqrt{2}q^3(q^2 - 1)$	$-\frac{1}{4}\sqrt{2}q^3$
$P_a X_{18}$	.	.	.	.	.	.	.	.
$P_a X_{19}$	.	.	.	.	.	.	.	.
$P_a X_{20}$	.	.	.	.	.	.	.	.

Table A.5 (continued)

	$c_{1,22}$	$c_{1,23}$	$c_{1,24}(a)$	$c_{1,25}(a)$	$c_{1,26}$	$c_{1,27}$	$c_{1,28}$	$c_{1,29}(a)$
$P_a \chi_{21}$	$\frac{1}{4}\sqrt{2}q^3$	$\frac{1}{4}\sqrt{2}q^3$	$\frac{1}{4}\sqrt{2}q^3$	$\frac{1}{4}\sqrt{2}q^3$	$\frac{1}{4}\sqrt{2}q^3$	$-\frac{1}{4}\sqrt{2}q^3(q^2-1)$	$-\frac{1}{4}\sqrt{2}q^3(q^2-1)$	$\frac{1}{4}\sqrt{2}q^3$
$P_a \chi_{22}$	$-\frac{1}{4}\sqrt{2}q^3$	$-\frac{1}{4}\sqrt{2}q^3$	$-\frac{1}{4}\sqrt{2}q^3$	$-\frac{1}{4}\sqrt{2}q^3$	$-\frac{1}{4}\sqrt{2}q^3$	$\frac{1}{4}\sqrt{2}q^3(q^2-1)$	$\frac{1}{4}\sqrt{2}q^3(q^2-1)$	$-\frac{1}{4}\sqrt{2}q^3$
$P_a \chi_{23}$	$\frac{1}{4}\sqrt{2}q^3$	$\frac{1}{4}\sqrt{2}q^3$	$\frac{1}{4}\sqrt{2}q^3$	$\frac{1}{4}\sqrt{2}q^3$	$\frac{1}{4}\sqrt{2}q^3$	$-\frac{1}{4}\sqrt{2}q^3(q^2-1)$	$-\frac{1}{4}\sqrt{2}q^3(q^2-1)$	$\frac{1}{4}\sqrt{2}q^3$
$P_a \chi_{24}$	$-\frac{1}{4}\sqrt{2}q^3$	$-\frac{1}{4}\sqrt{2}q^3$	$-\frac{1}{4}\sqrt{2}q^3$	$-\frac{1}{4}\sqrt{2}q^3$	$-\frac{1}{4}\sqrt{2}q^3$	$\frac{1}{4}\sqrt{2}q^3(q^2-1)$	$\frac{1}{4}\sqrt{2}q^3(q^2-1)$	$-\frac{1}{4}\sqrt{2}q^3$
$P_a \chi_{25}$	.	.	.	.	.	.	.	.
$P_a \chi_{26}(k)$	$q^2$	$q^2$	$q^2$	$q^2$	$-q^2(q^2-1)$	$q^2$	$q^2$	$q^2$
$P_a \chi_{27}$	$-q^2$	$-q^2$	$-q^2$	$-q^2$	$q^2(q^2-1)$	$-q^2$	$-q^2$	$-q^2$
$\sum_{k=1}^{q^2} P_a \chi_{28}(k)$	.	.	.	.	.	.	.	.
$P_a \chi_{29}$	.	.	.	.	.	.	.	.
$P_a \chi_{30}$	$q^4$	$q^4$	$q^4$	$-q^4$	.	.	.	.
$P_a \chi_{31}$	.	.	.	.	.	.	.	.
$P_a \chi_{32}(k)$	$q^4$	$q^4$	$q^4$	$-q^4$	.	.	.	.
$P_a \chi_{33}(k)$	$-q^4$	$-q^4$	$-q^4$	$q^4$	.	.	.	.
$P_a \chi_{34}(k)$	$\frac{1}{2}\varepsilon_4\sqrt{2}q^5$	$-\frac{1}{2}\varepsilon_4\sqrt{2}q^5$	.	.	.	$-\frac{1}{2}\sqrt{2}q^3$	$\frac{1}{2}\sqrt{2}q^3$	$\frac{1}{2}\sqrt{2}q^3$
$P_a \chi_{35}(k)$	$-\frac{1}{2}\varepsilon_4\sqrt{2}q^5$	$\frac{1}{2}\varepsilon_4\sqrt{2}q^5$	.	.	.	$-\frac{1}{2}\sqrt{2}q^3$	$\frac{1}{2}\sqrt{2}q^3$	$\frac{1}{2}\sqrt{2}q^3$
$P_a \chi_{36}$	$-\frac{1}{2}\varepsilon_4\sqrt{2}q^5$	$\frac{1}{2}\varepsilon_4\sqrt{2}q^5$	.	.	.	$\frac{1}{2}\sqrt{2}q^3$	$-\frac{1}{2}\sqrt{2}q^3$	$-\frac{1}{2}\sqrt{2}q^3$
$P_a \chi_{37}$	$\frac{1}{2}\varepsilon_4\sqrt{2}q^5$	$-\frac{1}{2}\varepsilon_4\sqrt{2}q^5$	.	.	.	$\frac{1}{2}\sqrt{2}q^3$	$-\frac{1}{2}\sqrt{2}q^3$	$-\frac{1}{2}\sqrt{2}q^3$
$\sum_{k=1}^{q^2} P_a \chi_{38}(k)$	.	.	.	.	.	.	.	.
$\sum_{k=1}^{q^2} P_a \chi_{39}(k)$	.	.	.	.	.	.	.	.
$\sum_{k=1}^{q^2} P_a \chi_{40}(k)$	.	.	.	.	.	.	.	.

Table A.5 (continued)

	$c_{1,30}(a)$	$c_{1,31}(a)$	$c_{1,32}(a)$	$c_{1,33}$	$c_{1,34}$	$c_{1,35}$
$P_a X_1(k)$	1	1	1	1	1	1
$P_a X_2(k)$	.	.	.	$q^2$	$q^2$	$q^2$
$P_a X_3(k, l)$	1	1	1	$q^2 + 1$	$q^2 + 1$	$q^2 + 1$
$P_a X_4(k)$	-1	-1	-1	$q^2 - 1$	$q^2 - 1$	$q^2 - 1$
$P_a X_5(k)$	$q^2 - 1$	$q^2 - 1$	$q^2 - 1$	$(q^2 - 1)(q^2 + 1)$	-1	-1
$P_a X_6$	$-(q^2 - 1)$	$-(q^2 - 1)$	$-(q^2 - 1)$	$(q^2 - 1)^2(q^2 + 1)$	$-(q^2 - 1)$	$-(q^2 - 1)$
$P_a X_7(k)$	$\frac{1}{2}\sqrt{2}q(q^2 - 1)$	$\frac{1}{2}\sqrt{2}q(q^2 - 1)$	$\frac{1}{2}\sqrt{2}q(q^2 - 1)$	$-\frac{1}{2}\sqrt{2}q(q^2 + 1)$	$-\frac{1}{2}\sqrt{2}q$	$\frac{1}{2}q(2q\epsilon_4 - \sqrt{2})$
$P_a X_8(k)$	$\frac{1}{2}\sqrt{2}q(q^2 - 1)$	$\frac{1}{2}\sqrt{2}q(q^2 - 1)$	$\frac{1}{2}\sqrt{2}q(q^2 - 1)$	$-\frac{1}{2}\sqrt{2}q(q^2 + 1)$	$-\frac{1}{2}\sqrt{2}q$	$-\frac{1}{2}q(2q\epsilon_4 + \sqrt{2})$
$P_a X_9$	$-\frac{1}{2}\sqrt{2}q(q^2 - 1)$	$-\frac{1}{2}\sqrt{2}q(q^2 - 1)$	$-\frac{1}{2}\sqrt{2}q(q^2 - 1)$	$-\frac{1}{2}\sqrt{2}q(q^2 - 1)(q^2 + 1)$	$-\frac{1}{2}\sqrt{2}q(q^2 - 1)$	$\frac{1}{2}q(2\epsilon_4 q^3 - \sqrt{2}q^2 - 2q\epsilon_4 + \sqrt{2})$
$P_a X_{10}$	$-\frac{1}{2}\sqrt{2}q(q^2 - 1)$	$-\frac{1}{2}\sqrt{2}q(q^2 - 1)$	$-\frac{1}{2}\sqrt{2}q(q^2 - 1)$	$-\frac{1}{2}\sqrt{2}q(q^2 - 1)(q^2 + 1)$	$-\frac{1}{2}\sqrt{2}q(q^2 - 1)$	$-\frac{1}{2}q(2\epsilon_4 q^3 + \sqrt{2}q^2 - 2q\epsilon_4 - \sqrt{2})$
$P_a X_{11}$	.	.	.	$-q^2(q^2 - 1)(q^2 + 1)$	$q^2$	$q^2$
$P_a X_{12}(k)$	.	.	.	.	.	.
$P_a X_{13}$	.	.	.	$\frac{1}{2}q^4(q^2 + 1)$	$-\frac{1}{2}q^4$	$\frac{1}{2}q^4$
$P_a X_{14}$	$\frac{1}{4}\sqrt{2}q^3$	$\frac{1}{4}\sqrt{2}q^3$	$\frac{1}{4}\sqrt{2}q^3$	$\frac{1}{4}q^4(q^2 + 1)$	$\frac{1}{4}q^4$	$-\frac{1}{4}q^3(q + 2\sqrt{2}\epsilon_4)$
$P_a X_{15}$	$\frac{1}{4}\sqrt{2}q^3$	$\frac{1}{4}\sqrt{2}q^3$	$\frac{1}{4}\sqrt{2}q^3$	$\frac{1}{4}q^4(q^2 + 1)$	$\frac{1}{4}q^4$	$-\frac{1}{4}q^3(q - 2\sqrt{2}\epsilon_4)$
$P_a X_{16}$	$-\frac{1}{4}\sqrt{2}q^3$	$-\frac{1}{4}\sqrt{2}q^3$	$-\frac{1}{4}\sqrt{2}q^3$	$\frac{1}{4}q^4(q^2 + 1)$	$\frac{1}{4}q^4$	$-\frac{1}{4}q^3(q + 2\sqrt{2}\epsilon_4)$
$P_a X_{17}$	$-\frac{1}{4}\sqrt{2}q^3$	$-\frac{1}{4}\sqrt{2}q^3$	$-\frac{1}{4}\sqrt{2}q^3$	$\frac{1}{4}q^4(q^2 + 1)$	$\frac{1}{4}q^4$	$-\frac{1}{4}q^3(q - 2\sqrt{2}\epsilon_4)$
$P_a X_{18}$	.	.	.	$-\frac{1}{3}(q^6 - 2q^4)$	.	.
$P_a X_{19}$	.	.	.	$-\frac{1}{3}(q^6 - 2q^4)$	.	.
$P_a X_{20}$	.	.	.	$-\frac{1}{3}(q^6 - 2q^4)$	.	.

Table A.5 (continued)

	$c_{1,30}(a)$	$c_{1,31}(a)$	$c_{1,32}(a)$	$c_{1,33}$	$c_{1,34}$	$c_{1,35}$
$P_a \chi_{21}$	$\frac{1}{4}\sqrt{2}q^3$	$\frac{1}{4}\sqrt{2}q^3$	$\frac{1}{4}\sqrt{2}q^3$	$-\frac{1}{4}q^4(q^2+1)$	$\frac{1}{4}q^4$	$-\frac{1}{4}q^4$
$P_a \chi_{22}$	$-\frac{1}{4}\sqrt{2}q^3$	$-\frac{1}{4}\sqrt{2}q^3$	$-\frac{1}{4}\sqrt{2}q^3$	$-\frac{1}{4}q^4(q^2+1)$	$\frac{1}{4}q^4$	$-\frac{1}{4}q^4$
$P_a \chi_{23}$	$\frac{1}{4}\sqrt{2}q^3$	$\frac{1}{4}\sqrt{2}q^3$	$\frac{1}{4}\sqrt{2}q^3$	$-\frac{1}{12}(q^6+q^4)$	$-\frac{1}{4}q^4$	$\frac{1}{4}q^4$
$P_a \chi_{24}$	$-\frac{1}{4}\sqrt{2}q^3$	$-\frac{1}{4}\sqrt{2}q^3$	$-\frac{1}{4}\sqrt{2}q^3$	$-\frac{1}{12}(q^6+q^4)$	$-\frac{1}{4}q^4$	$\frac{1}{4}q^4$
$P_a \chi_{25}$	.	.	.	$-\frac{1}{6}(q^6+q^4)$	$-\frac{1}{2}q^4$	$\frac{1}{2}q^4$
$P_a \chi_{26}(k)$	$q^2$	$q^2$	$q^2$	.	.	.
$P_a \chi_{27}$	$-q^2$	$-q^2$	$-q^2$	.	.	.
$\sum_{k=1}^{q^2} P_a \chi_{28}(k)$	.	.	.	.	.	.
$P_a \chi_{29}$	.	.	.	.	.	.
$P_a \chi_{30}$	.	.	.	.	.	.
$P_a \chi_{31}$	.	.	.	.	.	.
$P_a \chi_{32}(k)$	.	.	.	.	.	.
$P_a \chi_{33}(k)$	.	.	.	.	.	.
$P_a \chi_{34}(k)$	$-\frac{1}{2}\sqrt{2}q^3$	$\frac{1}{2}\sqrt{2}q^3$	$-\frac{1}{2}\sqrt{2}q^3$	.	.	.
$P_a \chi_{35}(k)$	$-\frac{1}{2}\sqrt{2}q^3$	$\frac{1}{2}\sqrt{2}q^3$	$-\frac{1}{2}\sqrt{2}q^3$	.	.	.
$P_a \chi_{36}$	$\frac{1}{2}\sqrt{2}q^3$	$-\frac{1}{2}\sqrt{2}q^3$	$\frac{1}{2}\sqrt{2}q^3$	.	.	.
$P_a \chi_{37}$	$\frac{1}{2}\sqrt{2}q^3$	$-\frac{1}{2}\sqrt{2}q^3$	$\frac{1}{2}\sqrt{2}q^3$	.	.	.
$\sum_{k=1}^{q^2} P_a \chi_{38}(k)$	.	.	.	.	.	.
$\sum_{k=1}^{q^2} P_a \chi_{39}(k)$	.	.	.	.	.	.
$\sum_{k=1}^{q^2} P_a \chi_{40}(k)$	.	.	.	.	.	.

Table A.5 (continued)

	$c_{1,36}$	$c_{1,37}$	$c_{1,38}$	$c_{1,39}$	$c_{1,40}$	$c_{1,41}$	$c_{1,42}$
$P_a \chi_1(k)$	1	1	1	1	1	1	1
$P_a \chi_2(k)$	$q^2$	.	.	.	.	.	.
$P_a \chi_3(k, l)$	$q^2 + 1$	1	1	1	1	1	1
$P_a \chi_4(k)$	$q^2 - 1$	-1	-1	-1	-1	-1	-1
$P_a \chi_5(k)$	-1	$q^2 - 1$	$q^2 - 1$	-1	-1	-1	-1
$P_a \chi_6$	$-(q^2 - 1)$	$-(q^2 - 1)$	$-(q^2 - 1)$	1	1	1	1
$P_a \chi_7(k)$	$-\frac{1}{2}q(2q\epsilon_4 + \sqrt{2})$	$-\frac{1}{2}\sqrt{2}q$	$-\frac{1}{2}\sqrt{2}q$	$\frac{1}{2}\epsilon_4\sqrt{2}q$	$\frac{1}{2}\epsilon_4\sqrt{2}q$	$-\frac{1}{2}\epsilon_4\sqrt{2}q$	$-\frac{1}{2}\epsilon_4\sqrt{2}q$
$P_a \chi_8(k)$	$\frac{1}{3}q(2q\epsilon_4 - \sqrt{2})$	$-\frac{1}{2}\sqrt{2}q$	$-\frac{1}{2}\sqrt{2}q$	$-\frac{1}{2}\epsilon_4\sqrt{2}q$	$-\frac{1}{2}\epsilon_4\sqrt{2}q$	$\frac{1}{2}\epsilon_4\sqrt{2}q$	$\frac{1}{2}\epsilon_4\sqrt{2}q$
$P_a \chi_9$	$-\frac{1}{2}q(2\epsilon_4q^3 + \sqrt{2}q^2 - 2q\epsilon_4 - \sqrt{2})$	$\frac{1}{2}\sqrt{2}q$	$\frac{1}{2}\sqrt{2}q$	$-\frac{1}{2}\epsilon_4\sqrt{2}q$	$-\frac{1}{2}\epsilon_4\sqrt{2}q$	$\frac{1}{2}\epsilon_4\sqrt{2}q$	$\frac{1}{2}\epsilon_4\sqrt{2}q$
$P_a \chi_{10}$	$\frac{1}{2}q(2\epsilon_4q^3 - \sqrt{2}q^2 - 2q\epsilon_4 + \sqrt{2})$	$\frac{1}{2}\sqrt{2}q$	$\frac{1}{2}\sqrt{2}q$	$\frac{1}{2}\epsilon_4\sqrt{2}q$	$\frac{1}{2}\epsilon_4\sqrt{2}q$	$-\frac{1}{2}\epsilon_4\sqrt{2}q$	$-\frac{1}{2}\epsilon_4\sqrt{2}q$
$P_a \chi_{11}$	$q^2$	.	.	.	.	.	.
$P_a \chi_{12}(k)$	.	.	.	.	.	.	.
$P_a \chi_{13}$	$\frac{1}{2}q^4$	.	.	.	.	.	.
$P_a \chi_{14}$	$-\frac{1}{4}q^3(q - 2\sqrt{2}\epsilon_4)$	$\frac{1}{4}\sqrt{2}q^3$	$-\frac{1}{4}\sqrt{2}q^3$	$-\frac{1}{2}q^2\epsilon_4$	$\frac{1}{2}q^2\epsilon_4$	$\frac{1}{2}q^2\epsilon_4$	$-\frac{1}{2}q^2\epsilon_4$
$P_a \chi_{15}$	$-\frac{1}{4}q^3(q + 2\sqrt{2}\epsilon_4)$	$\frac{1}{4}\sqrt{2}q^3$	$-\frac{1}{4}\sqrt{2}q^3$	$\frac{1}{2}q^2\epsilon_4$	$-\frac{1}{2}q^2\epsilon_4$	$-\frac{1}{2}q^2\epsilon_4$	$\frac{1}{2}q^2\epsilon_4$
$P_a \chi_{16}$	$-\frac{1}{4}q^3(q - 2\sqrt{2}\epsilon_4)$	$-\frac{1}{4}\sqrt{2}q^3$	$\frac{1}{4}\sqrt{2}q^3$	$\frac{1}{2}q^2\epsilon_4$	$-\frac{1}{2}q^2\epsilon_4$	$-\frac{1}{2}q^2\epsilon_4$	$\frac{1}{2}q^2\epsilon_4$
$P_a \chi_{17}$	$-\frac{1}{4}q^3(q + 2\sqrt{2}\epsilon_4)$	$-\frac{1}{4}\sqrt{2}q^3$	$\frac{1}{4}\sqrt{2}q^3$	$-\frac{1}{2}q^2\epsilon_4$	$\frac{1}{2}q^2\epsilon_4$	$\frac{1}{2}q^2\epsilon_4$	$-\frac{1}{2}q^2\epsilon_4$
$P_a \chi_{18}$	.	.	.	.	.	.	.
$P_a \chi_{19}$	.	.	.	.	.	.	.
$P_a \chi_{20}$	.	.	.	.	.	.	.

Table A.5 (continued)

	$C_{1,36}$	$C_{1,37}$	$C_{1,38}$	$C_{1,39}$	$C_{1,40}$	$C_{1,41}$	$C_{1,42}$
$P_a \chi_{21}$	$-\frac{1}{4}q^4$	$-\frac{1}{4}\sqrt{2}q^3$	$\frac{1}{4}\sqrt{2}q^3$	$-\frac{1}{2}q^2$	$\frac{1}{2}q^2$	$-\frac{1}{2}q^2$	$\frac{1}{2}q^2$
$P_a \chi_{22}$	$-\frac{1}{4}q^4$	$\frac{1}{4}\sqrt{2}q^3$	$-\frac{1}{4}\sqrt{2}q^3$	$\frac{1}{2}q^2$	$-\frac{1}{2}q^2$	$\frac{1}{2}q^2$	$-\frac{1}{2}q^2$
$P_a \chi_{23}$	$\frac{1}{4}q^4$	$-\frac{1}{4}\sqrt{2}q^3$	$\frac{1}{4}\sqrt{2}q^3$	$\frac{1}{2}q^2$	$-\frac{1}{2}q^2$	$\frac{1}{2}q^2$	$-\frac{1}{2}q^2$
$P_a \chi_{24}$	$\frac{1}{4}q^4$	$\frac{1}{4}\sqrt{2}q^3$	$-\frac{1}{4}\sqrt{2}q^3$	$-\frac{1}{2}q^2$	$\frac{1}{2}q^2$	$-\frac{1}{2}q^2$	$\frac{1}{2}q^2$
$P_a \chi_{25}$	$\frac{1}{2}q^4$	.	.	.	.	.	.
$P_a \chi_{26}(k)$	.	.	.	.	.	.	.
$P_a \chi_{27}$	.	.	.	.	.	.	.
$\sum_{k=1}^2 P_a \chi_{28}(k)$	.	.	.	.	.	.	.
$P_a \chi_{29}$	.	.	.	.	.	.	.
$P_a \chi_{30}$	.	.	.	.	.	.	.
$P_a \chi_{31}$	.	.	.	.	.	.	.
$P_a \chi_{32}(k)$	.	.	.	.	.	.	.
$P_a \chi_{33}(k)$	.	.	.	.	.	.	.
$P_a \chi_{34}(k)$	.	.	.	.	.	.	.
$P_a \chi_{35}(k)$	.	.	.	.	.	.	.
$P_a \chi_{36}$	.	.	.	.	.	.	.
$P_a \chi_{37}$	.	.	.	.	.	.	.
$\sum_{k=1}^2 P_a \chi_{38}(k)$	.	.	.	.	.	.	.
$\sum_{k=1}^2 P_a \chi_{39}(k)$	.	.	.	.	.	.	.
$\sum_{k=1}^2 P_a \chi_{40}(k)$	.	.	.	.	.	.	.

Table A.5 (continued)

	$c_{2,0}(i)$	$c_{2,1}(i)$	$c_{3,0}(i)$	$c_{3,1}(i)$	$c_{3,2}(i)$
$P_a X_1(k)$	$\zeta_2^{2\sqrt{2}qik}$	$\zeta_2^{2\sqrt{2}qik}$	$\zeta_2^{\sqrt{2}qik+2ik}$	$\zeta_2^{\sqrt{2}qik+2ik}$	$\zeta_2^{\sqrt{2}qik+2ik}$
$P_a X_2(k)$	$q^2 \zeta_2^{2\sqrt{2}qik}$	.	$\zeta_2^{\sqrt{2}qik+2ik}$	$\zeta_2^{\sqrt{2}qik+2ik}$	$\zeta_2^{\sqrt{2}qik+2ik}$
$P_a X_3(k, l)$	$(q^2 + 1)\zeta_2^{\sqrt{2}qik - \sqrt{2}qil + 2il}$	$\zeta_2^{\sqrt{2}qik - \sqrt{2}qil + 2il}$	$\zeta_2^{\sqrt{2}qik + \sqrt{2}qil} + \zeta_2^{2ik}$	$\zeta_2^{\sqrt{2}qik + \sqrt{2}qil} + \zeta_2^{2ik}$	$\zeta_2^{\sqrt{2}qik + \sqrt{2}qil} + \zeta_2^{2ik}$
$P_a X_4(k)$	$(q^2 - 1)\zeta_2^{ik}$	$-\zeta_2^{ik}$	.	.	.
$P_a X_5(k)$	.	.	$(q^2 - 1)\zeta_2^{ik}$	$(q^2 - 1)\zeta_2^{ik}$	$-\zeta_2^{ik}$
$P_a X_6$	.	.	.	.	.
$P_a X_7(k)$	.	.	$\frac{1}{2}(q^2 - 1)\sqrt{2}q\zeta_2^{ik}$	$-\frac{1}{2}\zeta_2^{ik}\sqrt{2}q$	$\frac{1}{2}\sqrt{2}q\epsilon_4\zeta_2^{ik}$
$P_a X_8(k)$	.	.	$\frac{1}{2}(q^2 - 1)\sqrt{2}q\zeta_2^{ik}$	$-\frac{1}{2}\zeta_2^{ik}\sqrt{2}q$	$-\frac{1}{2}\sqrt{2}q\epsilon_4\zeta_2^{ik}$
$P_a X_9$	.	.	.	.	.
$P_a X_{10}$	.	.	.	.	.
$P_a X_{11}$	.	.	.	.	.
$P_a X_{12}(k)$	.	.	.	.	.
$P_a X_{13}$	.	.	.	.	.
$P_a X_{14}$	.	.	.	.	.
$P_a X_{15}$	.	.	.	.	.
$P_a X_{16}$	.	.	.	.	.
$P_a X_{17}$	.	.	.	.	.
$P_a X_{18}$	.	.	.	.	.
$P_a X_{19}$	.	.	.	.	.
$P_a X_{20}$	.	.	.	.	.



Table A.5 (continued)

	$c_{2,0}(i)$	$c_{2,1}(i)$	$c_{3,0}(i)$	$c_{3,1}(i)$	$c_{3,2}(i)$
$P_a \chi_{21}$	.	.	.	.	.
$P_a \chi_{22}$	.	.	.	.	.
$P_a \chi_{23}$	.	.	.	.	.
$P_a \chi_{24}$	.	.	.	.	.
$P_a \chi_{25}$	.	.	.	.	.
$P_a \chi_{26}(k)$	.	.	.	.	.
$P_a \chi_{27}$	.	.	.	.	.
$\sum_{k=1}^{q^2} P_a \chi_{28}(k)$	.	.	.	.	.
$P_a \chi_{29}$	.	.	.	.	.
$P_a \chi_{30}$	.	.	.	.	.
$P_a \chi_{31}$	.	.	.	.	.
$P_a \chi_{32}(k)$	.	.	.	.	.
$P_a \chi_{33}(k)$	.	.	.	.	.
$P_a \chi_{34}(k)$	.	.	.	.	.
$P_a \chi_{35}(k)$	.	.	.	.	.
$P_a \chi_{36}$	.	.	.	.	.
$P_a \chi_{37}$	.	.	.	.	.
$\sum_{k=1}^{q^2} P_a \chi_{38}(k)$	.	.	.	.	.
$\sum_{k=1}^{q^2} P_a \chi_{39}(k)$	.	.	.	.	.
$\sum_{k=1}^{q^2} P_a \chi_{40}(k)$	.	.	.	.	.

Table A.5 (continued)

	$c_{3,3}(i)$	$c_{4,0}(i)$	$c_{4,1}(i)$	$c_{4,2}(i)$	$c_{4,3}(i)$	$c_{5,0}(i)$
$P_a \chi_1(k)$	$\zeta_2^{\sqrt{2}qik+2ik}$	$\zeta_2^{ik}$	$\zeta_2^{ik}$	$\zeta_2^{ik}$	$\zeta_2^{ik}$	$\zeta_2^{2ik}$
$P_a \chi_2(k)$	$\zeta_2^{\sqrt{2}qik+2ik}$	$\zeta_2^{ik}$	$\zeta_2^{ik}$	$\zeta_2^{ik}$	$\zeta_2^{ik}$	$\zeta_2^{2ik}$
$P_a \chi_3(k, l)$	$\zeta_2^{\sqrt{2}qik+\sqrt{2}qil} + \zeta_2^{2ik}$	$\zeta_2^{ik-il} + \zeta_2^{\sqrt{2}qil}$	$\zeta_2^{ik-il} + \zeta_2^{\sqrt{2}qil}$	$\zeta_2^{ik-il} + \zeta_2^{\sqrt{2}qil}$	$\zeta_2^{ik-il} + \zeta_2^{\sqrt{2}qil}$	$\zeta_2^{-\sqrt{2}qik+2ik+\sqrt{2}qil} + \zeta_2^{\sqrt{2}qil+2ik+\sqrt{2}qil-2il}$
$P_a \chi_4(k)$	.	.	.	.	.	.
$P_a \chi_5(k)$	$-\zeta_2^{ik}$	.	.	.	.	.
$P_a \chi_6$	.	.	.	.	.	.
$P_a \chi_7(k)$	$-\frac{1}{2}\sqrt{2}q\epsilon_4\zeta_2^{ik}$	.	.	.	.	.
$P_a \chi_8(k)$	$\frac{1}{2}\sqrt{2}q\epsilon_4\zeta_2^{ik}$	.	.	.	.	.
$P_a \chi_9$	.	.	.	.	.	.
$P_a \chi_{10}$	.	.	.	.	.	.
$P_a \chi_{11}$	.	.	.	.	.	.
$P_a \chi_{12}(k)$	.	$(q^2 - 1)\zeta_2^{ik}$	$(q^2 - 1)\zeta_2^{ik}$	$-\zeta_2^{ik}$	$-\zeta_2^{ik}$	.
$P_a \chi_{13}$	.	.	.	.	.	.
$P_a \chi_{14}$	.	.	.	.	.	.
$P_a \chi_{15}$	.	.	.	.	.	.
$P_a \chi_{16}$	.	.	.	.	.	.
$P_a \chi_{17}$	.	.	.	.	.	.
$P_a \chi_{18}$	.	.	.	.	.	.
$P_a \chi_{19}$	.	.	.	.	.	.
$P_a \chi_{20}$	.	.	.	.	.	.

Table A.5 (continued)

	$c_{3,3}(i)$	$c_{4,0}(i)$	$c_{4,1}(i)$	$c_{4,2}(i)$	$c_{4,3}(i)$	$c_{5,0}(i)$
$P_a \chi_{21}$	.	.	.	.	.	.
$P_a \chi_{22}$	.	.	.	.	.	.
$P_a \chi_{23}$	.	.	.	.	.	.
$P_a \chi_{24}$	.	.	.	.	.	.
$P_a \chi_{25}$	.	.	.	.	.	.
$P_a \chi_{26}(k)$	.	.	.	.	.	$(q^2 - 1)\zeta_2^{ik}$
$P_a \chi_{27}$	.	.	.	.	.	.
$\sum_{k=1}^{q^2} P_a \chi_{28}(k)$	.	.	.	.	.	.
$P_a \chi_{29}$	.	.	.	.	.	.
$P_a \chi_{30}$	.	.	.	.	.	.
$P_a \chi_{31}$	.	.	.	.	.	.
$P_a \chi_{32}(k)$	.	.	.	.	.	.
$P_a \chi_{33}(k)$	.	.	.	.	.	.
$P_a \chi_{34}(k)$	.	$\frac{1}{2}(q^2 - 1)\sqrt{2q}\zeta_3^{ik}$	$-\frac{1}{2}\zeta_2^{ik}\sqrt{2q}$	$\frac{1}{2}\sqrt{2q}\varepsilon_4\zeta_2^{ik}$	$-\frac{1}{2}\sqrt{2q}\varepsilon_4\zeta_2^{ik}$	.
$P_a \chi_{35}(k)$	.	$\frac{1}{2}(q^2 - 1)\sqrt{2q}\zeta_2^{ik}$	$-\frac{1}{2}\zeta_2^{ik}\sqrt{2q}$	$-\frac{1}{2}\sqrt{2q}\varepsilon_4\zeta_2^{ik}$	$\frac{1}{2}\sqrt{2q}\varepsilon_4\zeta_2^{ik}$	.
$P_a \chi_{36}$	.	.	.	.	.	.
$P_a \chi_{37}$	.	.	.	.	.	.
$\sum_{k=1}^{q^2} P_a \chi_{38}(k)$	.	.	.	.	.	.
$\sum_{k=1}^{q^2} P_a \chi_{39}(k)$	.	.	.	.	.	.
$\sum_{k=1}^{q^2} P_a \chi_{40}(k)$	.	.	.	.	.	.

Table A.5 (continued)

	$c_{5,1}(i)$	$c_{6,0}(i)$	$c_{6,1}(i)$	$c_{7,0}(i, j)$
$P_a \chi_1(k)$	$\zeta_2^{2ik}$	1	1	$\zeta_2^{\sqrt{2}qik+ik+jk}$
$P_a \chi_2(k)$	$\zeta_2^{2ik}$	1	1	$\zeta_2^{\sqrt{2}qik+ik+jk}$
$P_a \chi_3(k, l)$	$\zeta_2^{-\sqrt{2}qik+2ik+\sqrt{2}qil-2il} + \zeta_2^{\sqrt{2}qik+2ik+\sqrt{2}qil}$	$\zeta_2^{-\sqrt{2}qik+2ik-\sqrt{2}qil} + \zeta_2^{\sqrt{2}qik-2ik+\sqrt{2}qil}$	$\zeta_2^{-\sqrt{2}qik+2ik-\sqrt{2}qil} + \zeta_2^{\sqrt{2}qik-2ik+\sqrt{2}qil}$	$\zeta_2^{jk-lj+ik+il} + \zeta_2^{\sqrt{2}qik+\sqrt{2}qil}$
$P_a \chi_4(k)$	.	.	.	.
$P_a \chi_5(k)$	.	.	.	.
$P_a \chi_6$	.	.	.	.
$P_a \chi_7(k)$	.	.	.	.
$P_a \chi_8(k)$	.	.	.	.
$P_a \chi_9$	.	.	.	.
$P_a \chi_{10}$	.	.	.	.
$P_a \chi_{11}$	.	.	.	.
$P_a \chi_{12}(k)$	.	.	.	.
$P_a \chi_{13}$	.	.	.	.
$P_a \chi_{14}$	.	.	.	.
$P_a \chi_{15}$	.	.	.	.
$P_a \chi_{16}$	.	.	.	.
$P_a \chi_{17}$	.	.	.	.
$P_a \chi_{18}$	.	.	.	.
$P_a \chi_{19}$	.	.	.	.
$P_a \chi_{20}$	.	.	.	.

Table A.5 (*continued*)

	$c_{5,1}(i)$	$c_{6,0}(i)$	$c_{6,1}(i)$	$c_{7,0}(i, j)$
$P_a \chi_{21}$	.	.	.	.
$P_a \chi_{22}$	.	.	.	.
$P_a \chi_{23}$	.	.	.	.
$P_a \chi_{24}$	.	.	.	.
$P_a \chi_{25}$	.	.	.	.
$P_a \chi_{26}(k)$	$-\zeta_2^{ik}$	.	.	.
$P_a \chi_{27}$	.	.	.	.
$\sum_{k=1}^{q^2} P_a \chi_{28}(k)$	.	.	.	.
$P_a \chi_{29}$	.	.	.	.
$P_a \chi_{30}$	.	$q^2 - 1$	$-1$	.
$P_a \chi_{31}$	.	$q^2 - 1$	$-1$	.
$P_a \chi_{32}(k)$	.	$(q^2 - 1)(\zeta_2^{ik} + \zeta_2^{-ik})$	$-\zeta_2^{ik} - \zeta_2^{-ik}$	.
$P_a \chi_{33}(k)$	.	.	.	.
$P_a \chi_{34}(k)$	.	.	.	.
$P_a \chi_{35}(k)$	.	.	.	.
$P_a \chi_{36}$	.	.	.	.
$P_a \chi_{37}$	.	.	.	.
$\sum_{k=1}^{q^2} P_a \chi_{38}(k)$	.	.	.	.
$\sum_{k=1}^{q^2} P_a \chi_{39}(k)$	.	.	.	.
$\sum_{k=1}^{q^2} P_a \chi_{40}(k)$	.	.	.	.

Table A.5 (continued)

	$c_{8,0}$	$c_{8,1}$	$c_{8,2}$	$c_{8,3}$	$c_{8,4}$	$c_{9,0}(i)$	$c_{9,1}(i)$	$c_{10,0}(i)$
$P_a \chi_1(k)$	1	1	1	1	1	1	1	$\zeta_2^{\sqrt{2}ik}$
$P_a \chi_2(k)$	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	$-\zeta_2^{\sqrt{2}ik}$
$P_a \chi_3(k, l)$	.	.	.	.	.	.	.	.
$P_a \chi_4(k)$	$-\varepsilon_3^k - \varepsilon_3^{-k}$	$-\varepsilon_3^k - \varepsilon_3^{-k}$	$-\varepsilon_3^k - \varepsilon_3^{-k}$	$-\varepsilon_3^k - \varepsilon_3^{-k}$	$-\varepsilon_3^k - \varepsilon_3^{-k}$	$-\varepsilon_2^{ik} - \varepsilon_2^{-ik}$	$-\varepsilon_2^{ik} - \varepsilon_2^{-ik}$	$-\zeta_4^{ik} - \zeta_4^{q^2 ik}$
$P_a \chi_5(k)$	.	.	.	.	.	.	.	.
$P_a \chi_6$	.	.	.	.	.	.	.	.
$P_a \chi_7(k)$	.	.	.	.	.	.	.	.
$P_a \chi_8(k)$	.	.	.	.	.	.	.	.
$P_a \chi_9$	.	.	.	.	.	.	.	.
$P_a \chi_{10}$	.	.	.	.	.	.	.	.
$P_a \chi_{11}$	.	.	.	.	.	.	.	.
$P_a \chi_{12}(k)$	.	.	.	.	.	.	.	.
$P_a \chi_{13}$	.	.	.	.	.	.	.	.
$P_a \chi_{14}$	.	.	.	.	.	.	.	.
$P_a \chi_{15}$	.	.	.	.	.	.	.	.
$P_a \chi_{16}$	.	.	.	.	.	.	.	.
$P_a \chi_{17}$	.	.	.	.	.	.	.	.
$P_a \chi_{18}$	$\frac{1}{3}(q^4 - 1)$	$\frac{1}{3}(q^4 - 1)$	$-\frac{1}{3}(q^2 + 1)$	$\frac{1}{6}q^2 + \frac{1}{2}\varepsilon_4\sqrt{3}q^2 - \frac{1}{3}$	$\frac{1}{6}q^2 - \frac{1}{2}\varepsilon_4\sqrt{3}q^2 - \frac{1}{3}$	.	.	.
$P_a \chi_{19}$	$\frac{1}{3}(q^4 - 1)$	$\frac{1}{3}(q^4 - 1)$	$-\frac{1}{3}(q^2 + 1)$	$\frac{1}{6}q^2 - \frac{1}{2}\varepsilon_4\sqrt{3}q^2 - \frac{1}{3}$	$\frac{1}{6}q^2 + \frac{1}{2}\varepsilon_4\sqrt{3}q^2 - \frac{1}{3}$	.	.	.
$P_a \chi_{20}$	$-\frac{2}{3}(q^4 - 1)$	$-\frac{2}{3}(q^4 - 1)$	$\frac{2}{3}(q^2 + 1)$	$-\frac{1}{3}(q^2 - 2)$	$-\frac{1}{3}(q^2 - 2)$	.	.	.

Table A.5 (continued)

	$c_{8,0}$	$c_{8,1}$	$c_{8,2}$	$c_{8,3}$	$c_{8,4}$	$c_{9,0}(i)$	$c_{9,1}(i)$	$c_{10,0}(i)$
$P_a \chi_{21}$	.	.	.	.	.	.	.	.
$P_a \chi_{22}$	.	.	.	.	.	.	.	.
$P_a \chi_{23}$	$\frac{1}{3}(q^4 - 1)$	$\frac{1}{3}(q^4 - 1)$	$\frac{1}{3}(2q^2 - 1)$	$-\frac{1}{3}(q^2 + 1)$	$-\frac{1}{3}(q^2 + 1)$	.	.	.
$P_a \chi_{24}$	$\frac{1}{3}(q^4 - 1)$	$\frac{1}{3}(q^4 - 1)$	$\frac{1}{3}(2q^2 - 1)$	$-\frac{1}{3}(q^2 + 1)$	$-\frac{1}{3}(q^2 + 1)$	.	.	.
$P_a \chi_{25}$	$-\frac{1}{3}(q^4 - 1)$	$-\frac{1}{3}(q^4 - 1)$	$-\frac{1}{3}(2q^2 - 1)$	$\frac{1}{3}(q^2 + 1)$	$\frac{1}{3}(q^2 + 1)$	.	.	.
$P_a \chi_{26}(k)$	.	.	.	.	.	.	.	.
$P_a \chi_{27}$	.	.	.	.	.	.	.	.
$\sum_{k=1}^{q^2} P_a \chi_{28}(k)$	.	.	.	.	.	.	.	.
$P_a \chi_{29}$	.	.	.	.	.	.	.	.
$P_a \chi_{30}$	$-(q^4 - q^2)$	$q^2$	.	.	.	$q^2 - 1$	$-1$	.
$P_a \chi_{31}$	$q^4 - q^2$	$-q^2$	.	.	.	$-(q^2 - 1)$	$1$	.
$P_a \chi_{32}(k)$	.	.	.	.	.	.	.	.
$P_a \chi_{33}(k)$	$q^2(q^2 - 1)(\varepsilon_3^k + \varepsilon_3^{-k})$	$-q^2(\varepsilon_3^k + \varepsilon_3^{-k})$	.	.	.	$-(q^2 - 1)(\xi_2^{-ik} + \xi_2^{ik})$	$\xi_2^{-ik} + \xi_2^{ik}$	.
$P_a \chi_{34}(k)$	.	.	.	.	.	.	.	.
$P_a \chi_{35}(k)$	.	.	.	.	.	.	.	.
$P_a \chi_{36}$	.	.	.	.	.	.	.	.
$P_a \chi_{37}$	.	.	.	.	.	.	.	.
$\sum_{k=1}^{q^2} P_a \chi_{38}(k)$	.	.	.	.	.	.	.	.
$\sum_{k=1}^{q^2} P_a \chi_{39}(k)$	.	.	.	.	.	.	.	.
$\sum_{k=1}^{q^2} P_a \chi_{40}(k)$	.	.	.	.	.	.	.	.

TABLE A.9. The character table of  $P_b$ . (Zeros are replaced by dots. See Table [10, Table 5] for notation for the irrational character values.)

	$c_{1,0}$	$c_{1,1}$	$c_{1,2}$	$c_{1,3}$
$P_b X_1(k)$	1	1	1	1
$P_b X_2(k)$	$\frac{1}{2}\sqrt{2}q(q-1)(q+1)$	$\frac{1}{2}\sqrt{2}q(q-1)(q+1)$	$\frac{1}{2}\sqrt{2}q(q-1)(q+1)$	$\frac{1}{2}\sqrt{2}q(q-1)(q+1)$
$P_b X_3(k)$	$\frac{1}{2}\sqrt{2}q(q-1)(q+1)$	$\frac{1}{2}\sqrt{2}q(q-1)(q+1)$	$\frac{1}{2}\sqrt{2}q(q-1)(q+1)$	$\frac{1}{2}\sqrt{2}q(q-1)(q+1)$
$P_b X_4(k)$	$q^4$	$q^4$	$q^4$	$q^4$
$P_b X_5(k, l)$	$q^4 + 1$	$q^4 + 1$	$q^4 + 1$	$q^4 + 1$
$P_b X_6(k)$	$(q^2 - 1)(q^2 - \sqrt{2}q + 1)$	$(q^2 - 1)(q^2 - \sqrt{2}q + 1)$	$(q^2 - 1)(q^2 - \sqrt{2}q + 1)$	$(q^2 - 1)(q^2 - \sqrt{2}q + 1)$
$P_b X_7(k)$	$(q^2 - 1)(q^2 + \sqrt{2}q + 1)$	$(q^2 - 1)(q^2 + \sqrt{2}q + 1)$	$(q^2 - 1)(q^2 + \sqrt{2}q + 1)$	$(q^2 - 1)(q^2 + \sqrt{2}q + 1)$
$P_b X_8(k)$	$(q^2 - 1)(q^4 + 1)$	$(q^2 - 1)(q^4 + 1)$	$(q^2 - 1)(q^4 + 1)$	$(q^2 - 1)(q^4 + 1)$
$P_b X_9$	$\frac{1}{2}\sqrt{2}q(q^2 - 1)^2(q^4 + 1)$	$\frac{1}{2}\sqrt{2}q(q^2 - 1)^2(q^4 + 1)$	$\frac{1}{2}\sqrt{2}q(q^2 - 1)^2(q^4 + 1)$	$\frac{1}{2}\sqrt{2}q(q^2 - 1)^2(q^4 + 1)$
$P_b X_{10}$	$\frac{1}{2}\sqrt{2}q(q^2 - 1)^2(q^4 + 1)$	$\frac{1}{2}\sqrt{2}q(q^2 - 1)^2(q^4 + 1)$	$\frac{1}{2}\sqrt{2}q(q^2 - 1)^2(q^4 + 1)$	$\frac{1}{2}\sqrt{2}q(q^2 - 1)^2(q^4 + 1)$
$P_b X_{11}$	$(q^2 - 1)^2(q^4 + 1)$	$(q^2 - 1)^2(q^4 + 1)$	$(q^2 - 1)^2(q^4 + 1)$	$(q^2 - 1)^2(q^4 + 1)$
$P_b X_{12}(k)$	$q^2(q^2 - 1)(q^4 + 1)$	$q^2(q^2 - 1)(q^4 + 1)$	$q^2(q^2 - 1)(q^4 + 1)$	$q^2(q^2 - 1)(q^4 + 1)$
$P_b X_{13}$	$q^2(q^2 - 1)^2(q^4 + 1)$	$q^2(q^2 - 1)^2(q^4 + 1)$	$q^2(q^2 - 1)^2(q^4 + 1)$	$q^2(q^2 - 1)^2(q^4 + 1)$
$P_b X_{14}$	$\frac{1}{2}q^4(q-1)(q+1)(q^4+1)$	$\frac{1}{2}q^4(q-1)(q+1)(q^4+1)$	$\frac{1}{2}q^4(q-1)(q+1)(q^4+1)$	$\frac{1}{2}q^4(q-1)(q+1)(q^4+1)$
$P_b X_{15}$	$\frac{1}{2}q^4(q-1)(q+1)(q^4+1)$	$\frac{1}{2}q^4(q-1)(q+1)(q^4+1)$	$\frac{1}{2}q^4(q-1)(q+1)(q^4+1)$	$\frac{1}{2}q^4(q-1)(q+1)(q^4+1)$
$P_b X_{16}(k)$	$q^4(q^2 - 1)(q^4 + 1)$	$q^4(q^2 - 1)(q^4 + 1)$	$q^4(q^2 - 1)(q^4 + 1)$	$q^4(q^2 - 1)(q^4 + 1)$
$P_b X_{17}$	$\frac{1}{4}q^4(q^2 - 1)^2(q^2 + \sqrt{2}q + 1)$	$\frac{1}{4}q^4(q^2 - 1)^2(q^2 + \sqrt{2}q + 1)$	$\frac{1}{4}q^4(q^2 - 1)^2(q^2 + \sqrt{2}q + 1)$	$\frac{1}{4}q^4(q^2 - 1)^2(q^2 + \sqrt{2}q + 1)$
$P_b X_{18}$	$\frac{1}{4}q^4(q^2 - 1)^2(q^2 + \sqrt{2}q + 1)$	$\frac{1}{4}q^4(q^2 - 1)^2(q^2 + \sqrt{2}q + 1)$	$\frac{1}{4}q^4(q^2 - 1)^2(q^2 + \sqrt{2}q + 1)$	$\frac{1}{4}q^4(q^2 - 1)^2(q^2 + \sqrt{2}q + 1)$
$P_b X_{19}$	$\frac{1}{4}q^4(q^2 - 1)^2(q^2 + \sqrt{2}q + 1)$	$\frac{1}{4}q^4(q^2 - 1)^2(q^2 + \sqrt{2}q + 1)$	$\frac{1}{4}q^4(q^2 - 1)^2(q^2 + \sqrt{2}q + 1)$	$\frac{1}{4}q^4(q^2 - 1)^2(q^2 + \sqrt{2}q + 1)$
$P_b X_{20}$	$\frac{1}{4}q^4(q^2 - 1)^2(q^2 + \sqrt{2}q + 1)$	$\frac{1}{4}q^4(q^2 - 1)^2(q^2 + \sqrt{2}q + 1)$	$\frac{1}{4}q^4(q^2 - 1)^2(q^2 + \sqrt{2}q + 1)$	$\frac{1}{4}q^4(q^2 - 1)^2(q^2 + \sqrt{2}q + 1)$
$P_b X_{21}(k)$	$q^4(q^2 - 1)^2(q^2 + \sqrt{2}q + 1)$	$q^4(q^2 - 1)^2(q^2 + \sqrt{2}q + 1)$	$q^4(q^2 - 1)^2(q^2 + \sqrt{2}q + 1)$	$q^4(q^2 - 1)^2(q^2 + \sqrt{2}q + 1)$
$P_b X_{22}$	$\frac{1}{4}q^4(q^2 - 1)^2(q^2 - \sqrt{2}q + 1)$	$\frac{1}{4}q^4(q^2 - 1)^2(q^2 - \sqrt{2}q + 1)$	$\frac{1}{4}q^4(q^2 - 1)^2(q^2 - \sqrt{2}q + 1)$	$\frac{1}{4}q^4(q^2 - 1)^2(q^2 - \sqrt{2}q + 1)$
$P_b X_{23}$	$\frac{1}{4}q^4(q^2 - 1)^2(q^2 - \sqrt{2}q + 1)$	$\frac{1}{4}q^4(q^2 - 1)^2(q^2 - \sqrt{2}q + 1)$	$\frac{1}{4}q^4(q^2 - 1)^2(q^2 - \sqrt{2}q + 1)$	$\frac{1}{4}q^4(q^2 - 1)^2(q^2 - \sqrt{2}q + 1)$
$P_b X_{24}$	$\frac{1}{4}q^4(q^2 - 1)^2(q^2 - \sqrt{2}q + 1)$	$\frac{1}{4}q^4(q^2 - 1)^2(q^2 - \sqrt{2}q + 1)$	$\frac{1}{4}q^4(q^2 - 1)^2(q^2 - \sqrt{2}q + 1)$	$\frac{1}{4}q^4(q^2 - 1)^2(q^2 - \sqrt{2}q + 1)$
$P_b X_{25}$	$\frac{1}{4}q^4(q^2 - 1)^2(q^2 - \sqrt{2}q + 1)$	$\frac{1}{4}q^4(q^2 - 1)^2(q^2 - \sqrt{2}q + 1)$	$\frac{1}{4}q^4(q^2 - 1)^2(q^2 - \sqrt{2}q + 1)$	$\frac{1}{4}q^4(q^2 - 1)^2(q^2 - \sqrt{2}q + 1)$
$P_b X_{26}(k)$	$q^4(q^2 - 1)^2(q^2 - \sqrt{2}q + 1)$	$q^4(q^2 - 1)^2(q^2 - \sqrt{2}q + 1)$	$q^4(q^2 - 1)^2(q^2 - \sqrt{2}q + 1)$	$q^4(q^2 - 1)^2(q^2 - \sqrt{2}q + 1)$
$P_b X_{27}(k)$	$\frac{1}{2}\sqrt{2}q^3(q^2 - 1)(q^4 + 1)$	$\frac{1}{2}\sqrt{2}q^3(q^2 - 1)(q^4 + 1)$	$\frac{1}{2}\sqrt{2}q^3(q^2 - 1)(q^4 + 1)$	$\frac{1}{2}\sqrt{2}q^3(q^2 - 1)(q^4 + 1)$
$P_b X_{28}(k)$	$\frac{1}{2}\sqrt{2}q^3(q^2 - 1)(q^4 + 1)$	$\frac{1}{2}\sqrt{2}q^3(q^2 - 1)(q^4 + 1)$	$\frac{1}{2}\sqrt{2}q^3(q^2 - 1)(q^4 + 1)$	$\frac{1}{2}\sqrt{2}q^3(q^2 - 1)(q^4 + 1)$
$P_b X_{29}$	$\frac{1}{2}\sqrt{2}q^3(q^2 - 1)^2(q^4 + 1)$	$\frac{1}{2}\sqrt{2}q^3(q^2 - 1)^2(q^4 + 1)$	$\frac{1}{2}\sqrt{2}q^3(q^2 - 1)^2(q^4 + 1)$	$\frac{1}{2}\sqrt{2}q^3(q^2 - 1)^2(q^4 + 1)$



Table A.9 (continued)

	$c_{1,0}$	$c_{1,1}$	$c_{1,2}$	$c_{1,3}$
$F_b X_{30}$	$\frac{1}{2}\sqrt{2}q^3(q^2-1)^2(q^4+1)$	$\frac{1}{2}\sqrt{2}q^3(q^2-1)^2(q^4+1)$	$-\frac{1}{2}\sqrt{2}q^3(q^2-1)(q^4-q^2+1)$	$\frac{1}{2}\sqrt{2}q^3(q^2-1)^2$
$F_b X_{31}$	$\frac{1}{2}q^4(q^2-1)^2(q^4+1)$	$\frac{1}{2}q^4(q^2-1)^2(q^4+1)$	$-\frac{1}{2}q^4(q^2-1)(q^4-q^2+1)$	$\frac{1}{2}q^4(q^2-1)^2$
$F_b X_{32}$	$\frac{1}{2}q^4(q^2-1)^2(q^4+1)$	$\frac{1}{2}q^4(q^2-1)^2(q^4+1)$	$-\frac{1}{2}q^4(q^2-1)(q^4-q^2+1)$	$\frac{1}{2}q^4(q^2-1)^2$
$F_b X_{33}$	$\frac{1}{2}q^4(q^2-1)^2(q^4+1)$	$\frac{1}{2}q^4(q^2-1)^2(q^4+1)$	$-\frac{1}{2}q^4(q^2-1)(q^4-q^2+1)$	$\frac{1}{2}q^4(q^2-1)^2$
$F_b X_{34}$	$\frac{1}{2}q^4(q^2-1)^2(q^4+1)$	$\frac{1}{2}q^4(q^2-1)^2(q^4+1)$	$-\frac{1}{2}q^4(q^2-1)(q^4-q^2+1)$	$\frac{1}{2}q^4(q^2-1)^2$
$F_b X_{35}$	$q^4(q^2-1)^2(q^4+1)$	$q^4(q^2-1)^2(q^4+1)$	$-q^4(q^2-1)(q^4-q^2+1)$	$q^4(q^2-1)^2$
$\sum_{k=1}^{(2q^2-4)/3} F_b X_{36}(k)$	$\frac{q^4}{3}(q^2-1)^2(q^4+1)(q^2-2)$	$\frac{q^4}{3}(q^2-1)^2(q^4+1)(q^2-2)$	$-\frac{q^4}{3}(q^2-1)(q^4-q^2+1)(q^2-2)$	$\frac{q^4}{3}(q^2-1)^2(q^2-2)$
$\sum_{k=1}^{2q^2-4} F_b X_{37}(k)$	$q^4(q^2-1)^2(q^4+1)(q^2-2)$	$q^4(q^2-1)^2(q^4+1)(q^2-2)$	$-q^4(q^2-1)(q^4-q^2+1)(q^2-2)$	$q^4(q^2-1)^2(q^2-2)$
$\sum_{k=1}^{(q^2+1)/3} F_b X_{38}(k)$	$\frac{q^4}{3}(q^2-1)(q^4-1)(q^4+1)$	$\frac{q^4}{3}(q+1)(q^2-1)(q^4+1)(q^3-q^2+q-1)$	$-\frac{q^4}{3}(q^2-1)(q^2+1)(q^4-q^2+1)$	$\frac{q^4}{3}(q^2-1)^2(q^2+1)$
$F_b X_{39}$	$q^6(q^2-1)^2(q^4+1)$	$q^6(q^2-1)^2(q^4+1)$	$-q^6(q^2-1)(q^4-q^2+1)$	$q^6(q^2-1)^2$
$F_b X_{40}(k)$	$q^6(q^2-1)(q^4+1)$	$q^6(q^2-1)(q^4+1)$	$q^6(q^2-1)$	$-q^6$
$F_b X_{41}$	$q^6(q^2-1)^2(q^4+1)$	$q^6(q^2-1)^2(q^4+1)$	$q^6(q^2-1)^2$	$-q^6(q^2-1)$
$\sum_{k=1}^{q^2-1} F_b X_{42}(k)$	$q^8(q^2-1)^2(q^4+1)$	$q^8(q^2-1)^2(q^4+1)$	$q^8(q^2-1)^2$	$-q^8(q^2-1)$
$F_b X_{43}$	$\frac{1}{2}\sqrt{2}q^9(q^2-1)$	$-\frac{1}{2}\sqrt{2}q^9$	.	.
$F_b X_{44}$	$\frac{1}{2}q^{10}(q^2-1)^2$	$-\frac{1}{2}q^{10}(q^2-1)$	.	.
$F_b X_{45}$	$\frac{1}{2}q^{10}(q^2-1)^2$	$-\frac{1}{2}q^{10}(q^2-1)$	.	.
$F_b X_{46}$	$\frac{1}{2}\sqrt{2}q^{13}(q^2-1)$	$-\frac{1}{2}\sqrt{2}q^{13}$	.	.
$F_b X_{47}(k)$	$\frac{1}{2}\sqrt{2}q^9(q^2-1)(q^4+1)$	$-\frac{1}{2}\sqrt{2}q^9(q^4+1)$	.	.
$F_b X_{48}(k)$	$\frac{1}{2}\sqrt{2}q^9(q^2-1)^2(q^2-\sqrt{2}q+1)$	$-\frac{1}{2}\sqrt{2}q^9(q^2-1)(q^2-\sqrt{2}q+1)$	.	.
$F_b X_{49}(k)$	$\frac{1}{2}\sqrt{2}q^9(q^2-1)^2(q^2+\sqrt{2}q+1)$	$-\frac{1}{2}\sqrt{2}q^9(q^2-1)(q^2+\sqrt{2}q+1)$	.	.
$F_b X_{50}$	$\frac{1}{2}\sqrt{2}q^9(q^2-1)$	$-\frac{1}{2}\sqrt{2}q^9$	.	.
$F_b X_{51}$	$\frac{1}{2}q^{10}(q^2-1)^2$	$-\frac{1}{2}q^{10}(q^2-1)$	.	.
$F_b X_{52}$	$\frac{1}{2}q^{10}(q^2-1)^2$	$-\frac{1}{2}q^{10}(q^2-1)$	.	.
$F_b X_{53}$	$\frac{1}{2}\sqrt{2}q^{13}(q^2-1)$	$-\frac{1}{2}\sqrt{2}q^{13}$	.	.
$F_b X_{54}(k)$	$\frac{1}{2}\sqrt{2}q^9(q^2-1)(q^4+1)$	$-\frac{1}{2}\sqrt{2}q^9(q^4+1)$	.	.
$F_b X_{55}(k)$	$\frac{1}{2}\sqrt{2}q^9(q^2-1)^2(q^2-\sqrt{2}q+1)$	$-\frac{1}{2}\sqrt{2}q^9(q^2-1)(q^2-\sqrt{2}q+1)$	.	.
$F_b X_{56}(k)$	$\frac{1}{2}\sqrt{2}q^9(q^2-1)^2(q^2+\sqrt{2}q+1)$	$-\frac{1}{2}\sqrt{2}q^9(q^2-1)(q^2+\sqrt{2}q+1)$	.	.

Table A.9 (continued)

	$c_{1,4}$	$c_{1,5}$	$c_{1,6}$	$c_{1,7}$	$c_{1,8}$
$P_b X_1(k)$	1	1	1	1	1
$P_b X_2(k)$	$\frac{1}{2}\sqrt{2}q(q-1)(q+1)$	$\frac{1}{2}\sqrt{2}q(q-1)(q+1)$	$\frac{1}{2}\sqrt{2}q(q-1)(q+1)$	$\frac{1}{2}\sqrt{2}q(q-1)(q+1)$	$\frac{1}{2}\sqrt{2}q(q-1)(q+1)$
$P_b X_3(k)$	$\frac{1}{2}\sqrt{2}q(q-1)(q+1)$	$\frac{1}{2}\sqrt{2}q(q-1)(q+1)$	$\frac{1}{2}\sqrt{2}q(q-1)(q+1)$	$\frac{1}{2}\sqrt{2}q(q-1)(q+1)$	$\frac{1}{2}\sqrt{2}q(q-1)(q+1)$
$P_b X_4(k)$	$q^4$	$q^4$	$q^4$	$q^4$	$q^4$
$P_b X_5(k, l)$	$q^4 + 1$	$q^4 + 1$	$q^4 + 1$	$q^4 + 1$	$q^4 + 1$
$P_b X_6(k)$	$(q^2 - 1)(q^2 - \sqrt{2}q + 1)$	$(q^2 - 1)(q^2 - \sqrt{2}q + 1)$	$(q^2 - 1)(q^2 - \sqrt{2}q + 1)$	$(q^2 - 1)(q^2 - \sqrt{2}q + 1)$	$(q^2 - 1)(q^2 - \sqrt{2}q + 1)$
$P_b X_7(k)$	$(q^2 - 1)(q^2 + \sqrt{2}q + 1)$	$(q^2 - 1)(q^2 + \sqrt{2}q + 1)$	$(q^2 - 1)(q^2 + \sqrt{2}q + 1)$	$(q^2 - 1)(q^2 + \sqrt{2}q + 1)$	$(q^2 - 1)(q^2 + \sqrt{2}q + 1)$
$P_b X_8(k)$	$-(q^4 - q^2 + 1)$	$-(q^4 - q^2 + 1)$	$q^2 - 1$	$q^2 - 1$	$q^2 - 1$
$P_b X_9$	$-\frac{1}{2}\sqrt{2}q(q^2 - 1)(q^4 - q^2 + 1)$	$-\frac{1}{2}\sqrt{2}q(q^2 - 1)(q^4 - q^2 + 1)$	$\frac{1}{2}\sqrt{2}q(q^2 - 1)^2$	$\frac{1}{2}\sqrt{2}q(q^2 - 1)^2$	$\frac{1}{2}\sqrt{2}q(q^2 - 1)^2$
$P_b X_{10}$	$-\frac{1}{2}\sqrt{2}q(q^2 - 1)(q^4 - q^2 + 1)$	$-\frac{1}{2}\sqrt{2}q(q^2 - 1)(q^4 - q^2 + 1)$	$\frac{1}{2}\sqrt{2}q(q^2 - 1)^2$	$\frac{1}{2}\sqrt{2}q(q^2 - 1)^2$	$\frac{1}{2}\sqrt{2}q(q^2 - 1)^2$
$P_b X_{11}$	$-(q^2 - 1)(q^4 - q^2 + 1)$	$-(q^2 - 1)(q^4 - q^2 + 1)$	$(q^2 - 1)^2$	$(q^2 - 1)^2$	$(q^2 - 1)^2$
$P_b X_{12}(k)$	$q^2(q^2 - 1)$	$q^2(q^2 - 1)$	$-q^2$	$-q^2$	$-q^2$
$P_b X_{13}$	$q^2(q^2 - 1)^2$	$q^2(q^2 - 1)^2$	$-q^2(q^2 - 1)$	$-q^2(q^2 - 1)$	$-q^2(q^2 - 1)$
$P_b X_{14}$	$\frac{1}{2}(q^6 - q^4)$	$\frac{1}{2}(q^6 - q^4)$	$\frac{1}{2}(q^6 - q^4)$	$\frac{1}{2}(q^6 - q^4)$	$\frac{1}{2}(q^6 - q^4)$
$P_b X_{15}$	$\frac{1}{2}(q^6 - q^4)$	$\frac{1}{2}(q^6 - q^4)$	$\frac{1}{2}(q^6 - q^4)$	$\frac{1}{2}(q^6 - q^4)$	$\frac{1}{2}(q^6 - q^4)$
$P_b X_{16}(k)$	$q^4(q^2 - 1)$	$q^4(q^2 - 1)$	$q^4(q^2 - 1)$	$q^4(q^2 - 1)$	$q^4(q^2 - 1)$
$P_b X_{17}$	$-\frac{1}{8}\sqrt{2}q^4(q-1)(q+1)(2q+\sqrt{2})$	$-\frac{1}{8}\sqrt{2}q^4(q-1)(q+1)(2q+\sqrt{2})$	$-\frac{1}{4}q^4(q-1)(q+1)$	$-\frac{1}{4}q^4(q-1)(q+1)$	$-\frac{1}{4}q^4(q-1)(q+1)$
$P_b X_{18}$	$-\frac{1}{8}\sqrt{2}q^4(q-1)(q+1)(2q+\sqrt{2})$	$-\frac{1}{8}\sqrt{2}q^4(q-1)(q+1)(2q+\sqrt{2})$	$-\frac{1}{4}q^4(q-1)(q+1)$	$-\frac{1}{4}q^4(q-1)(q+1)$	$-\frac{1}{4}q^4(q-1)(q+1)$
$P_b X_{19}$	$-\frac{1}{8}\sqrt{2}q^4(q-1)(q+1)(2q+\sqrt{2})$	$-\frac{1}{8}\sqrt{2}q^4(q-1)(q+1)(2q+\sqrt{2})$	$-\frac{1}{4}q^4(q-1)(q+1)$	$-\frac{1}{4}q^4(q-1)(q+1)$	$-\frac{1}{4}q^4(q-1)(q+1)$
$P_b X_{20}$	$-\frac{1}{8}\sqrt{2}q^4(q-1)(q+1)(2q+\sqrt{2})$	$-\frac{1}{8}\sqrt{2}q^4(q-1)(q+1)(2q+\sqrt{2})$	$-\frac{1}{4}q^4(q-1)(q+1)$	$-\frac{1}{4}q^4(q-1)(q+1)$	$-\frac{1}{4}q^4(q-1)(q+1)$
$P_b X_{21}(k)$	$-\frac{1}{2}\sqrt{2}q^4(q-1)(q+1)(2q+\sqrt{2})$	$-\frac{1}{2}\sqrt{2}q^4(q-1)(q+1)(2q+\sqrt{2})$	$-q^4(q-1)(q+1)$	$-q^4(q-1)(q+1)$	$-q^4(q-1)(q+1)$
$P_b X_{22}$	$\frac{1}{8}\sqrt{2}q^4(q-1)(q+1)(2q-\sqrt{2})$	$\frac{1}{8}\sqrt{2}q^4(q-1)(q+1)(2q-\sqrt{2})$	$-\frac{1}{4}q^4(q-1)(q+1)$	$-\frac{1}{4}q^4(q-1)(q+1)$	$-\frac{1}{4}q^4(q-1)(q+1)$
$P_b X_{23}$	$\frac{1}{8}\sqrt{2}q^4(q-1)(q+1)(2q-\sqrt{2})$	$\frac{1}{8}\sqrt{2}q^4(q-1)(q+1)(2q-\sqrt{2})$	$-\frac{1}{4}q^4(q-1)(q+1)$	$-\frac{1}{4}q^4(q-1)(q+1)$	$-\frac{1}{4}q^4(q-1)(q+1)$
$P_b X_{24}$	$\frac{1}{8}\sqrt{2}q^4(q-1)(q+1)(2q-\sqrt{2})$	$\frac{1}{8}\sqrt{2}q^4(q-1)(q+1)(2q-\sqrt{2})$	$-\frac{1}{4}q^4(q-1)(q+1)$	$-\frac{1}{4}q^4(q-1)(q+1)$	$-\frac{1}{4}q^4(q-1)(q+1)$
$P_b X_{25}$	$\frac{1}{8}\sqrt{2}q^4(q-1)(q+1)(2q-\sqrt{2})$	$\frac{1}{8}\sqrt{2}q^4(q-1)(q+1)(2q-\sqrt{2})$	$-\frac{1}{4}q^4(q-1)(q+1)$	$-\frac{1}{4}q^4(q-1)(q+1)$	$-\frac{1}{4}q^4(q-1)(q+1)$
$P_b X_{26}(k)$	$\frac{1}{2}\sqrt{2}q^4(q-1)(q+1)(2q-\sqrt{2})$	$\frac{1}{2}\sqrt{2}q^4(q-1)(q+1)(2q-\sqrt{2})$	$-q^4(q-1)(q+1)$	$-q^4(q-1)(q+1)$	$-q^4(q-1)(q+1)$
$P_b X_{27}(k)$	$\frac{1}{2}\sqrt{2}q^3(q^2 - 1)$	$-\frac{1}{2}\sqrt{2}q^3$	$-\frac{1}{2}\varepsilon_4\sqrt{2}q^5$	$-\frac{1}{2}\varepsilon_4\sqrt{2}q^5$	$-\frac{1}{2}\varepsilon_4\sqrt{2}q^5$
$P_b X_{28}(k)$	$\frac{1}{2}\sqrt{2}q^3(q^2 - 1)$	$-\frac{1}{2}\sqrt{2}q^3$	$-\frac{1}{2}\varepsilon_4\sqrt{2}q^5$	$-\frac{1}{2}\varepsilon_4\sqrt{2}q^5$	$-\frac{1}{2}\varepsilon_4\sqrt{2}q^5$
$P_b X_{29}$	$\frac{1}{2}\sqrt{2}q^3(q^2 - 1)^2$	$-\frac{1}{2}\sqrt{2}q^3(q^2 - 1)$	$\frac{1}{2}(q^2 - 1)q^5\sqrt{2}\varepsilon_4$	$-\frac{1}{2}(q^2 - 1)q^5\sqrt{2}\varepsilon_4$	$-\frac{1}{2}(q^2 - 1)q^5\sqrt{2}\varepsilon_4$

Table A.9 (continued)

	$C_{1,4}$	$C_{1,5}$	$C_{1,6}$	$C_{1,7}$	$C_{1,8}$
$F_b X_{30}$	$\frac{1}{2}\sqrt{2}q^3(q^2-1)^2$	$-\frac{1}{2}\sqrt{2}q^3(q^2-1)$	$-\frac{1}{2}(q^2-1)q^5\sqrt{2}\varepsilon_4$	$\frac{1}{2}(q^2-1)q^5\sqrt{2}\varepsilon_4$	.
$F_b X_{31}$	$\frac{1}{2}q^4(q^2-1)^2$	$-\frac{1}{2}q^4(q^2-1)$	$\frac{1}{2}(q^2-1)q^6\varepsilon_4$	$-\frac{1}{2}(q^2-1)q^6\varepsilon_4$	.
$F_b X_{32}$	$\frac{1}{2}q^4(q^2-1)^2$	$-\frac{1}{2}q^4(q^2-1)$	$\frac{1}{2}(q^2-1)q^6\varepsilon_4$	$-\frac{1}{2}(q^2-1)q^6\varepsilon_4$	.
$F_b X_{33}$	$\frac{1}{2}q^4(q^2-1)^2$	$-\frac{1}{2}q^4(q^2-1)$	$-\frac{1}{2}(q^2-1)q^6\varepsilon_4$	$\frac{1}{2}(q^2-1)q^6\varepsilon_4$	.
$F_b X_{34}$	$\frac{1}{2}q^4(q^2-1)^2$	$-\frac{1}{2}q^4(q^2-1)$	$-\frac{1}{2}(q^2-1)q^6\varepsilon_4$	$\frac{1}{2}(q^2-1)q^6\varepsilon_4$	.
$F_b X_{35}$	$q^4(q^2-1)^2$	$-q^4(q^2-1)$	.	.	.
$\sum_{k=1}^{(2q^2-4)/3} F_b X_{36}(k)$	$\frac{1}{6}q^4(q^2-1)^2(\sqrt{2}q-2)(\sqrt{2}q+2)$	$-\frac{1}{6}q^4(q^2-1)(\sqrt{2}q-2)(\sqrt{2}q+2)$	.	.	.
$\sum_{k=1}^{2q^2-4} F_b X_{37}(k)$	$\frac{1}{2}q^4(q^2-1)^2(\sqrt{2}q-2)(\sqrt{2}q+2)$	$-\frac{1}{2}q^4(q^2-1)(\sqrt{2}q-2)(\sqrt{2}q+2)$	.	.	.
$\sum_{k=1}^{(q^2+1)/3} F_b X_{38}(k)$	$\frac{1}{3}q^4(q^2-1)^2(q^2+1)$	$-\frac{1}{3}q^4(q^2-1)(q^2+1)$	.	.	.
$F_b X_{39}$	$-q^6(q^2-1)$	$q^6$	.	.	.
$F_b X_{40}(k)$	.	.	$q^4(q^2-1)$	$q^4(q^2-1)$	$-q^4$
$F_b X_{41}$	.	.	$q^4(q^2-1)^2$	$q^4(q^2-1)^2$	$-q^4(q^2-1)$
$\sum_{k=1}^{q^2} F_b X_{42}(k)$	.	.	$-q^6(q^2-1)$	$-q^6(q^2-1)$	$q^6$
$F_b X_{43}$	.	.	.	.	.
$F_b X_{44}$	.	.	.	.	.
$F_b X_{45}$	.	.	.	.	.
$F_b X_{46}$	.	.	.	.	.
$F_b X_{47}(k)$	.	.	.	.	.
$F_b X_{48}(k)$	.	.	.	.	.
$F_b X_{49}(k)$	.	.	.	.	.
$F_b X_{50}$	.	.	.	.	.
$F_b X_{51}$	.	.	.	.	.
$F_b X_{52}$	.	.	.	.	.
$F_b X_{53}$	.	.	.	.	.
$F_b X_{54}(k)$	.	.	.	.	.
$F_b X_{55}(k)$	.	.	.	.	.
$F_b X_{56}(k)$	.	.	.	.	.

Table A.9 (continued)

	$C_{1,9}$	$C_{1,10}$	$C_{1,11}$	$C_{1,12}$	$C_{1,13}$
$P_b X_1(k)$	1	1	1	1	1
$P_b X_2(k)$	$\frac{1}{2}\sqrt{2}q(q^2-1)$	$\frac{1}{2}\sqrt{2}q(q^2-1)$	$\frac{1}{2}\sqrt{2}q(q^2-1)$	$\frac{1}{2}\sqrt{2}q(q^2-1)$	$\frac{1}{2}\sqrt{2}q(q^2-1)$
$P_b X_3(k)$	$\frac{1}{2}\sqrt{2}q(q^2-1)$	$\frac{1}{2}\sqrt{2}q(q^2-1)$	$\frac{1}{2}\sqrt{2}q(q^2-1)$	$\frac{1}{2}\sqrt{2}q(q^2-1)$	$\frac{1}{2}\sqrt{2}q(q^2-1)$
$P_b X_4(k)$	$q^4$	$q^4$	$q^4$	$q^4$	$q^4$
$P_b X_5(k, l)$	$q^4+1$	$q^4+1$	$q^4+1$	$q^4+1$	$q^4+1$
$P_b X_6(k)$	$(q^2-1)(q^2-\sqrt{2}q+1)$	$(q^2-1)(q^2-\sqrt{2}q+1)$	$(q^2-1)(q^2-\sqrt{2}q+1)$	$(q^2-1)(q^2-\sqrt{2}q+1)$	$(q^2-1)(q^2-\sqrt{2}q+1)$
$P_b X_7(k)$	$(q^2-1)(q^2+\sqrt{2}q+1)$	$(q^2-1)(q^2+\sqrt{2}q+1)$	$(q^2-1)(q^2+\sqrt{2}q+1)$	$(q^2-1)(q^2+\sqrt{2}q+1)$	$(q^2-1)(q^2+\sqrt{2}q+1)$
$P_b X_8(k)$	$(q^2-1)(q^4+1)$	$(q^2-1)(q^4+1)$	$(q^2-1)(q^4+1)$	$q^2-1$	$q^2-1$
$P_b X_9$	$\frac{1}{2}\sqrt{2}q(q^2-1)^2(q^4+1)$	$\frac{1}{2}\sqrt{2}q(q^2-1)^2(q^4+1)$	$-\frac{1}{2}\sqrt{2}q(q^2-1)(q^4-q^2+1)$	$\frac{1}{2}\sqrt{2}q(q^2-1)^2$	$\frac{1}{2}\sqrt{2}q(q^2-1)^2$
$P_b X_{10}$	$\frac{1}{2}\sqrt{2}q(q^2-1)^2(q^4+1)$	$\frac{1}{2}\sqrt{2}q(q^2-1)^2(q^4+1)$	$-\frac{1}{2}\sqrt{2}q(q^2-1)(q^4-q^2+1)$	$\frac{1}{2}\sqrt{2}q(q^2-1)^2$	$\frac{1}{2}\sqrt{2}q(q^2-1)^2$
$P_b X_{11}$	$(q^2-1)^2(q^4+1)$	$(q^2-1)^2(q^4+1)$	$-(q^2-1)(q^4-q^2+1)$	$(q^2-1)^2$	$(q^2-1)^2$
$P_b X_{12}(k)$	$q^2(q^2-1)(q^4+1)$	$q^2(q^2-1)(q^4+1)$	$q^2(q^2-1)$	$-q^2$	$-q^2$
$P_b X_{13}$	$q^2(q^2-1)^2(q^4+1)$	$q^2(q^2-1)^2(q^4+1)$	$q^2(q^2-1)^2$	$-q^2(q^2-1)$	$-q^2(q^2-1)$
$P_b X_{14}$	$-\frac{1}{2}(q^8+q^4)$	$-\frac{1}{2}(q^8+q^4)$	$-\frac{1}{2}q^4$	$-\frac{1}{2}q^4$	$-\frac{1}{2}q^4$
$P_b X_{15}$	$-\frac{1}{2}(q^8+q^4)$	$-\frac{1}{2}(q^8+q^4)$	$-\frac{1}{2}q^4$	$-\frac{1}{2}q^4$	$-\frac{1}{2}q^4$
$P_b X_{16}(k)$	$-q^4(q^4+1)$	$-q^4(q^4+1)$	$-q^4$	$-q^4$	$-q^4$
$P_b X_{17}$	$-\frac{1}{4}q^4(q^2-1)(q^2+\sqrt{2}q+1)$	$-\frac{1}{4}q^4(q^2-1)(q^2+\sqrt{2}q+1)$	$\frac{1}{8}\sqrt{2}q^4(2q+\sqrt{2})$	$\frac{1}{4}q^4$	$\frac{1}{4}q^4$
$P_b X_{18}$	$-\frac{1}{4}q^4(q^2-1)(q^2+\sqrt{2}q+1)$	$-\frac{1}{4}q^4(q^2-1)(q^2+\sqrt{2}q+1)$	$\frac{1}{8}\sqrt{2}q^4(2q+\sqrt{2})$	$\frac{1}{4}q^4$	$\frac{1}{4}q^4$
$P_b X_{19}$	$-\frac{1}{4}q^4(q^2-1)(q^2+\sqrt{2}q+1)$	$-\frac{1}{4}q^4(q^2-1)(q^2+\sqrt{2}q+1)$	$\frac{1}{8}\sqrt{2}q^4(2q+\sqrt{2})$	$\frac{1}{4}q^4$	$\frac{1}{4}q^4$
$P_b X_{20}$	$-\frac{1}{4}q^4(q^2-1)(q^2+\sqrt{2}q+1)$	$-\frac{1}{4}q^4(q^2-1)(q^2+\sqrt{2}q+1)$	$\frac{1}{4}(\sqrt{2}q^5+q^4)$	$\frac{1}{4}q^4$	$\frac{1}{4}q^4$
$P_b X_{21}(k)$	$-q^4(q^2-1)(q^2+\sqrt{2}q+1)$	$-q^4(q^2-1)(q^2+\sqrt{2}q+1)$	$\frac{1}{2}\sqrt{2}q^4(2q+\sqrt{2})$	$q^4$	$q^4$
$P_b X_{22}$	$-\frac{1}{4}q^4(q^2-1)(q^2-\sqrt{2}q+1)$	$-\frac{1}{4}q^4(q^2-1)(q^2-\sqrt{2}q+1)$	$-\frac{1}{8}\sqrt{2}q^4(2q-\sqrt{2})$	$\frac{1}{4}q^4$	$\frac{1}{4}q^4$
$P_b X_{23}$	$-\frac{1}{4}q^4(q^2-1)(q^2-\sqrt{2}q+1)$	$-\frac{1}{4}q^4(q^2-1)(q^2-\sqrt{2}q+1)$	$-\frac{1}{8}\sqrt{2}q^4(2q-\sqrt{2})$	$\frac{1}{4}q^4$	$\frac{1}{4}q^4$
$P_b X_{24}$	$-\frac{1}{4}q^4(q^2-1)(q^2-\sqrt{2}q+1)$	$-\frac{1}{4}q^4(q^2-1)(q^2-\sqrt{2}q+1)$	$-\frac{1}{4}(\sqrt{2}q^5-q^4)$	$\frac{1}{4}q^4$	$\frac{1}{4}q^4$
$P_b X_{25}$	$-\frac{1}{4}q^4(q^2-1)(q^2-\sqrt{2}q+1)$	$-\frac{1}{4}q^4(q^2-1)(q^2-\sqrt{2}q+1)$	$-\frac{1}{8}\sqrt{2}q^4(2q-\sqrt{2})$	$\frac{1}{4}q^4$	$\frac{1}{4}q^4$
$P_b X_{26}(k)$	$-q^4(q^2-1)(q^2-\sqrt{2}q+1)$	$-q^4(q^2-1)(q^2-\sqrt{2}q+1)$	$-\frac{1}{2}\sqrt{2}q^4(2q-\sqrt{2})$	$q^4$	$q^4$
$P_b X_{27}(k)$	.	.	.	$\frac{1}{2}\sqrt{2}q^3$	$-\frac{1}{2}\sqrt{2}q^3$
$P_b X_{28}(k)$	.	.	.	$\frac{1}{2}\sqrt{2}q^3$	$-\frac{1}{2}\sqrt{2}q^3$
$P_b X_{29}$	.	.	.	$\frac{1}{2}\sqrt{2}q^3(q^2-1)$	$-\frac{1}{2}\sqrt{2}q^3(q^2-1)$

Table A.9 (continued)

	$C_{1,9}$	$C_{1,10}$	$C_{1,11}$	$C_{1,12}$	$C_{1,13}$
$P_b X_{30}$	.	.	.	$\frac{1}{2}\sqrt{2}q^3(q^2-1)$	$-\frac{1}{2}\sqrt{2}q^3(q^2-1)$
$P_b X_{31}$	.	.	.	$\frac{1}{2}q^4(q^2-1)$	$-\frac{1}{2}q^4(q^2-1)$
$P_b X_{32}$	.	.	.	$\frac{1}{2}q^4(q^2-1)$	$-\frac{1}{2}q^4(q^2-1)$
$P_b X_{33}$	.	.	.	$\frac{1}{2}q^4(q^2-1)$	$-\frac{1}{2}q^4(q^2-1)$
$P_b X_{34}$	.	.	.	$\frac{1}{2}q^4(q^2-1)$	$-\frac{1}{2}q^4(q^2-1)$
$P_b X_{35}$	.	.	.	$-q^4$	$q^4$
$\sum_{k=1}^{(2q^2-4)/3} P_b X_{36}(k)$	.	.	.	$-\frac{1}{6}q^4(\sqrt{2}q-2)(\sqrt{2}q+2)$	$\frac{1}{6}q^4(\sqrt{2}q-2)(\sqrt{2}q+2)$
$\sum_{k=1}^{2q^2-4} P_b X_{37}(k)$	.	.	.	$-\frac{1}{2}q^4(\sqrt{2}q-2)(\sqrt{2}q+2)$	$\frac{1}{2}q^4(\sqrt{2}q-2)(\sqrt{2}q+2)$
$\sum_{k=1}^{(q^2+1)/3} P_b X_{38}(k)$	.	.	.	$-\frac{1}{3}q^4(q^2+1)$	$\frac{1}{3}q^4(q^2+1)$
$P_b X_{39}$	.	.	.	.	.
$P_b X_{40}(k)$	.	.	.	.	.
$P_b X_{41}$	.	.	.	.	.
$\sum_{k=1}^{q^2} P_b X_{42}(k)$	.	.	.	.	.
$P_b X_{43}$	$\frac{1}{2}\varepsilon_4\sqrt{2}q^5$	$-\frac{1}{2}\varepsilon_4\sqrt{2}q^5$	.	.	.
$P_b X_{44}$	$\frac{1}{2}(q^2-1)q^6\varepsilon_4$	$-\frac{1}{2}(q^2-1)q^6\varepsilon_4$	.	.	.
$P_b X_{45}$	$\frac{1}{2}(q^2-1)q^6\varepsilon_4$	$-\frac{1}{2}(q^2-1)q^6\varepsilon_4$	.	.	.
$P_b X_{46}$	$\frac{1}{2}\varepsilon_4\sqrt{2}q^9$	$-\frac{1}{2}\varepsilon_4\sqrt{2}q^9$	.	.	.
$P_b X_{47}(k)$	$\frac{1}{2}\sqrt{2}q^5\varepsilon_4(q^4+1)$	$-\frac{1}{2}\sqrt{2}q^5\varepsilon_4(q^4+1)$	.	.	.
$P_b X_{48}(k)$	$\frac{1}{2}(q^2-1)(q^2-\sqrt{2}q+1)\sqrt{2}q^5\varepsilon_4$	$-\frac{1}{2}(q^2-1)(q^2-\sqrt{2}q+1)\sqrt{2}q^5\varepsilon_4$	.	.	.
$P_b X_{49}(k)$	$\frac{1}{2}(q^2+\sqrt{2}q+1)(q^2-1)\sqrt{2}q^5\varepsilon_4$	$-\frac{1}{2}(q^2+\sqrt{2}q+1)(q^2-1)\sqrt{2}q^5\varepsilon_4$	.	.	.
$P_b X_{50}$	$-\frac{1}{2}\varepsilon_4\sqrt{2}q^5$	$\frac{1}{2}\varepsilon_4\sqrt{2}q^5$	.	.	.
$P_b X_{51}$	$-\frac{1}{2}(q^2-1)q^6\varepsilon_4$	$\frac{1}{2}(q^2-1)q^6\varepsilon_4$	.	.	.
$P_b X_{52}$	$-\frac{1}{2}(q^2-1)q^6\varepsilon_4$	$\frac{1}{2}(q^2-1)q^6\varepsilon_4$	.	.	.
$P_b X_{53}$	$-\frac{1}{2}\varepsilon_4\sqrt{2}q^9$	$\frac{1}{2}\varepsilon_4\sqrt{2}q^9$	.	.	.
$P_b X_{54}(k)$	$-\frac{1}{2}\sqrt{2}q^5\varepsilon_4(q^4+1)$	$\frac{1}{2}\sqrt{2}q^5\varepsilon_4(q^4+1)$	.	.	.
$P_b X_{55}(k)$	$-\frac{1}{2}(q^2-1)(q^2-\sqrt{2}q+1)\sqrt{2}q^5\varepsilon_4$	$\frac{1}{2}(q^2-1)(q^2-\sqrt{2}q+1)\sqrt{2}q^5\varepsilon_4$	.	.	.
$P_b X_{56}(k)$	$-\frac{1}{2}(q^2+\sqrt{2}q+1)(q^2-1)\sqrt{2}q^5\varepsilon_4$	$\frac{1}{2}(q^2+\sqrt{2}q+1)(q^2-1)\sqrt{2}q^5\varepsilon_4$	.	.	.

Table A.9 (continued)

	$C_{1,14}$	$C_{1,15}$	$C_{1,16}$	$C_{1,17}$	$C_{1,18}$	$C_{1,19}$
$P_b X_1(k)$	1	1	1	1	1	1
$P_b X_2(k)$	$-\frac{1}{2}\sqrt{2}q$	$-\frac{1}{2}\sqrt{2}q$	$-\frac{1}{2}\sqrt{2}q$	$-\frac{1}{2}\sqrt{2}q$	$-\frac{1}{2}\sqrt{2}q$	$-\frac{1}{2}\sqrt{2}q$
$P_b X_3(k)$	$-\frac{1}{2}\sqrt{2}q$	$-\frac{1}{2}\sqrt{2}q$	$-\frac{1}{2}\sqrt{2}q$	$-\frac{1}{2}\sqrt{2}q$	$-\frac{1}{2}\sqrt{2}q$	$-\frac{1}{2}\sqrt{2}q$
$P_b X_4(k)$	.	.	.	.	.	.
$P_b X_5(k, l)$	1	1	1	1	1	1
$P_b X_6(k)$	$\sqrt{2}q - 1$	$\sqrt{2}q - 1$	$\sqrt{2}q - 1$	$\sqrt{2}q - 1$	$\sqrt{2}q - 1$	$\sqrt{2}q - 1$
$P_b X_7(k)$	$-(\sqrt{2}q + 1)$	$-(\sqrt{2}q + 1)$	$-(\sqrt{2}q + 1)$	$-(\sqrt{2}q + 1)$	$-(\sqrt{2}q + 1)$	$-(\sqrt{2}q + 1)$
$P_b X_8(k)$	$q^2 - 1$	$q^2 - 1$	$q^2 - 1$	$q^2 - 1$	$q^2 - 1$	$q^2 - 1$
$P_b X_9$	$-\frac{1}{2}\sqrt{2}q(q^2 - 1)$	$-\frac{1}{2}\sqrt{2}q(q^2 - 1)$	$-\frac{1}{2}\sqrt{2}q(q^2 - 1)$	$-\frac{1}{2}\sqrt{2}q(q^2 - 1)$	$-\frac{1}{2}\sqrt{2}q(q^2 - 1)$	$-\frac{1}{2}\sqrt{2}q(q^2 - 1)$
$P_b X_{10}$	$-\frac{1}{2}\sqrt{2}q(q^2 - 1)$	$-\frac{1}{2}\sqrt{2}q(q^2 - 1)$	$-\frac{1}{2}\sqrt{2}q(q^2 - 1)$	$-\frac{1}{2}\sqrt{2}q(q^2 - 1)$	$-\frac{1}{2}\sqrt{2}q(q^2 - 1)$	$-\frac{1}{2}\sqrt{2}q(q^2 - 1)$
$P_b X_{11}$	$(q^2 - 1)^2$	$(q^2 - 1)^2$	$(q^2 - 1)^2$	$(q^2 - 1)^2$	$(q^2 - 1)^2$	$(q^2 - 1)^2$
$P_b X_{12}(k)$	$q^2(q^2 - 1)$	$q^2(q^2 - 1)$	$q^2(q^2 - 1)$	$q^2(q^2 - 1)$	$q^2(q^2 - 1)$	$q^2(q^2 - 1)$
$P_b X_{13}$	$-q^2(q^2 - 1)$	$-q^2(q^2 - 1)$	$-q^2(q^2 - 1)$	$-q^2(q^2 - 1)$	$-q^2(q^2 - 1)$	$-q^2(q^2 - 1)$
$P_b X_{14}$	$-\frac{1}{2}q^4(q^2 - 1)$	$-\frac{1}{2}q^4(q^2 - 1)$	$-\frac{1}{2}q^4(q^2 - 1)$	$-\frac{1}{2}q^4(q^2 - 1)$	$-\frac{1}{2}q^4$	$\frac{1}{2}q^4$
$P_b X_{15}$	$\frac{1}{2}(q^6 - q^4)$	$\frac{1}{2}(q^6 - q^4)$	$\frac{1}{2}(q^6 - q^4)$	$\frac{1}{2}(q^6 - q^4)$	$-\frac{1}{2}q^4$	$-\frac{1}{2}q^4$
$P_b X_{16}(k)$	.	.	.	.	.	.
$P_b X_{17}$	$\frac{1}{4}q^4(q^2 - 1)$	$\frac{1}{4}q^4(q^2 - 1)$	$\frac{1}{4}q^4(q^2 - 1)$	$\frac{1}{4}q^4(q^2 - 1)$	$-\frac{1}{4}q^4$	$-\frac{1}{4}q^4$
$P_b X_{18}$	$\frac{1}{4}q^4(q^2 - 1)$	$\frac{1}{4}q^4(q^2 - 1)$	$\frac{1}{4}q^4(q^2 - 1)$	$\frac{1}{4}q^4(q^2 - 1)$	$-\frac{1}{4}q^4$	$-\frac{1}{4}q^4$
$P_b X_{19}$	$-\frac{1}{4}q^4(q^2 - 1)$	$-\frac{1}{4}q^4(q^2 - 1)$	$-\frac{1}{4}q^4(q^2 - 1)$	$-\frac{1}{4}q^4(q^2 - 1)$	$\frac{1}{4}q^4$	$\frac{1}{4}q^4$
$P_b X_{20}$	$-\frac{1}{4}q^4(q^2 - 1)$	$-\frac{1}{4}q^4(q^2 - 1)$	$-\frac{1}{4}q^4(q^2 - 1)$	$-\frac{1}{4}q^4(q^2 - 1)$	$\frac{1}{4}q^4$	$\frac{1}{4}q^4$
$P_b X_{21}(k)$	.	.	.	.	.	.
$P_b X_{22}$	$\frac{1}{4}q^4(q^2 - 1)$	$\frac{1}{4}q^4(q^2 - 1)$	$\frac{1}{4}q^4(q^2 - 1)$	$\frac{1}{4}q^4(q^2 - 1)$	$-\frac{1}{4}q^4$	$-\frac{1}{4}q^4$
$P_b X_{23}$	$\frac{1}{4}q^4(q^2 - 1)$	$\frac{1}{4}q^4(q^2 - 1)$	$\frac{1}{4}q^4(q^2 - 1)$	$\frac{1}{4}q^4(q^2 - 1)$	$-\frac{1}{4}q^4$	$-\frac{1}{4}q^4$
$P_b X_{24}$	$-\frac{1}{4}q^4(q^2 - 1)$	$-\frac{1}{4}q^4(q^2 - 1)$	$-\frac{1}{4}q^4(q^2 - 1)$	$-\frac{1}{4}q^4(q^2 - 1)$	$\frac{1}{4}q^4$	$\frac{1}{4}q^4$
$P_b X_{25}$	$-\frac{1}{4}q^4(q^2 - 1)$	$-\frac{1}{4}q^4(q^2 - 1)$	$-\frac{1}{4}q^4(q^2 - 1)$	$-\frac{1}{4}q^4(q^2 - 1)$	$\frac{1}{4}q^4$	$\frac{1}{4}q^4$
$P_b X_{26}(k)$	.	.	.	.	.	.
$P_b X_{27}(k)$	.	.	.	.	.	.
$P_b X_{28}(k)$	.	.	.	.	.	.
$P_b X_{29}$	.	.	.	.	.	.

Table A.9 (continued)

	$C_{1,14}$	$C_{1,15}$	$C_{1,16}$	$C_{1,17}$	$C_{1,18}$	$C_{1,19}$
$P_b X_{30}$	.	.	.	.	$\frac{1}{2}\sqrt{2}q^3(q^2-1)$	$\frac{1}{2}\sqrt{2}q^3(q^2-1)$
$P_b X_{31}$	.	.	.	.	$-\frac{1}{2}q^4$	$-\frac{1}{2}q^4$
$P_b X_{32}$	.	.	.	.	$-\frac{1}{2}q^4$	$-\frac{1}{2}q^4$
$P_b X_{33}$	.	.	.	.	$-\frac{1}{2}q^4$	$-\frac{1}{2}q^4$
$P_b X_{34}$	.	.	.	.	$-\frac{1}{2}q^4$	$-\frac{1}{2}q^4$
$P_b X_{35}$	$q^4(q^2-1)$	$q^4(q^2-1)$	$q^4(q^2-1)$	$-q^4$	$q^4(q^2-2)$	$q^4(q^2-2)$
$\sum_{k=1}^{(2q^2-4)/3} P_b X_{36}(k)$	$\frac{2}{3}q^4(q^2-1)(q^2-2)$	$\frac{2}{3}q^4(q^2-1)(q^2-2)$	$\frac{2}{3}q^4(q^2-1)(q^2-2)$	$-\frac{2}{3}q^4(q^2-2)$	$-q^4(q^2-2)$	$-q^4(q^2-2)$
$\sum_{k=1}^{2q^2-4} P_b X_{37}(k)$	.	.	.	.	$-q^4(q^2-2)$	$-q^4(q^2-2)$
$\sum_{k=1}^{(q^2+1)/3} P_b X_{38}(k)$	$-\frac{q^4}{3}(q^4-1)$	$-\frac{q^4}{3}(q^4-1)$	$-\frac{q^4}{3}(q^4-1)$	$\frac{1}{3}q^4(q^2+1)$	.	.
$P_b X_{39}$	.	.	.	.	.	.
$P_b X_{40}(k)$	$q^4(q^2-1)$	$q^4(q^2-1)$	$-q^4$	.	$q^4(q^2-1)$	$q^4(q^2-1)$
$P_b X_{41}$	$-q^4(q^2-1)$	$-q^4(q^2-1)$	$q^4$	.	$-q^4(q^2-1)$	$-q^4(q^2-1)$
$\sum_{k=1}^{q^2-1} P_b X_{42}(k)$	.	.	.	.	.	.
$P_b X_{43}$	$-\frac{1}{2}\sqrt{2}q^5(q^2-1)$	$\frac{1}{2}\sqrt{2}q^5$	.	.	$\frac{1}{2}\varepsilon_4\sqrt{2}q^5$	$-\frac{1}{2}\varepsilon_4\sqrt{2}q^5$
$P_b X_{44}$	$\frac{1}{2}q^6(q^2-1)$	$-\frac{1}{2}q^6$	.	.	$-\frac{1}{2}\varepsilon_4q^6$	$\frac{1}{2}\varepsilon_4q^6$
$P_b X_{45}$	$\frac{1}{2}q^6(q^2-1)$	$-\frac{1}{2}q^6$	.	.	$-\frac{1}{2}\varepsilon_4q^6$	$\frac{1}{2}\varepsilon_4q^6$
$P_b X_{46}$	.	.	.	.	.	.
$P_b X_{47}(k)$	$-\frac{1}{2}\sqrt{2}q^5(q^2-1)$	$\frac{1}{2}\sqrt{2}q^5$	.	.	$\frac{1}{2}\varepsilon_4\sqrt{2}q^5$	$-\frac{1}{2}\varepsilon_4\sqrt{2}q^5$
$P_b X_{48}(k)$	$-\frac{1}{2}\sqrt{2}q^5(q^2-1)(\sqrt{2}q-1)$	$\frac{1}{2}\sqrt{2}q^5(\sqrt{2}q-1)$	.	.	$\frac{1}{\sqrt{2}}(\sqrt{2}q-1)q^5\varepsilon_4$	$-\frac{1}{\sqrt{2}}(\sqrt{2}q-1)q^5\varepsilon_4$
$P_b X_{49}(k)$	$\frac{1}{2}\sqrt{2}q^5(q^2-1)(\sqrt{2}q+1)$	$-\frac{1}{2}\sqrt{2}q^5(\sqrt{2}q+1)$	.	.	$-\frac{1}{\sqrt{2}}(\sqrt{2}q+1)q^5\varepsilon_4$	$\frac{1}{\sqrt{2}}(\sqrt{2}q+1)q^5\varepsilon_4$
$P_b X_{50}$	$-\frac{1}{2}\sqrt{2}q^5(q^2-1)$	$\frac{1}{2}\sqrt{2}q^5$	.	.	$\frac{1}{2}\varepsilon_4\sqrt{2}q^5$	$-\frac{1}{2}\varepsilon_4\sqrt{2}q^5$
$P_b X_{51}$	$\frac{1}{2}q^6(q^2-1)$	$-\frac{1}{2}q^6$	.	.	$-\frac{1}{2}\varepsilon_4q^6$	$\frac{1}{2}\varepsilon_4q^6$
$P_b X_{52}$	$\frac{1}{2}q^6(q^2-1)$	$-\frac{1}{2}q^6$	.	.	$-\frac{1}{2}\varepsilon_4q^6$	$\frac{1}{2}\varepsilon_4q^6$
$P_b X_{53}$	.	.	.	.	.	.
$P_b X_{54}(k)$	$-\frac{1}{2}\sqrt{2}q^5(q^2-1)$	$\frac{1}{2}\sqrt{2}q^5$	.	.	$-\frac{1}{2}\varepsilon_4\sqrt{2}q^5$	$\frac{1}{2}\varepsilon_4\sqrt{2}q^5$
$P_b X_{55}(k)$	$-\frac{1}{2}\sqrt{2}q^5(q^2-1)(\sqrt{2}q-1)$	$\frac{1}{2}\sqrt{2}q^5(\sqrt{2}q-1)$	.	.	$-\frac{1}{\sqrt{2}}(\sqrt{2}q-1)q^5\varepsilon_4$	$\frac{1}{\sqrt{2}}(\sqrt{2}q-1)q^5\varepsilon_4$
$P_b X_{56}(k)$	$\frac{1}{2}\sqrt{2}q^5(q^2-1)(\sqrt{2}q+1)$	$-\frac{1}{2}\sqrt{2}q^5(\sqrt{2}q+1)$	.	.	$-\frac{1}{\sqrt{2}}(\sqrt{2}q+1)q^5\varepsilon_4$	$\frac{1}{\sqrt{2}}(\sqrt{2}q+1)q^5\varepsilon_4$

Table A.9 (continued)

	$c_{1,20}$	$c_{1,21}(a)$	$c_{1,22}(a)$	$c_{1,23}(a)$	$c_{1,24}(a)$	$c_{1,25}$	$c_{1,26}$	$c_{1,27}$	$c_{1,28}$
$P_6 X_1(k)$	1	1	1	1	1	1	1	1	1
$P_6 X_2(k)$	$-\frac{1}{2}\sqrt{2}q$	$-\frac{1}{2}\sqrt{2}q$	$-\frac{1}{2}\sqrt{2}q$	$-\frac{1}{2}\sqrt{2}q$	$-\frac{1}{2}\sqrt{2}q$	$-\frac{1}{2}\sqrt{2}q$	$-\frac{1}{2}\sqrt{2}q$	$-\frac{1}{2}\sqrt{2}q$	$-\frac{1}{2}\sqrt{2}q$
$P_6 X_3(k)$	$-\frac{1}{2}\sqrt{2}q$	$-\frac{1}{2}\sqrt{2}q$	$-\frac{1}{2}\sqrt{2}q$	$-\frac{1}{2}\sqrt{2}q$	$-\frac{1}{2}\sqrt{2}q$	$-\frac{1}{2}\sqrt{2}q$	$-\frac{1}{2}\sqrt{2}q$	$-\frac{1}{2}\sqrt{2}q$	$-\frac{1}{2}\sqrt{2}q$
$P_6 X_4(k)$	.	.	.	.	.	.	.	.	.
$P_6 X_5(k, l)$	1	1	1	1	1	1	1	1	1
$P_6 X_6(k)$	$\sqrt{2}q - 1$	$\sqrt{2}q - 1$	$\sqrt{2}q - 1$	$\sqrt{2}q - 1$	$\sqrt{2}q - 1$	$\sqrt{2}q - 1$	$\sqrt{2}q - 1$	$\sqrt{2}q - 1$	$\sqrt{2}q - 1$
$P_6 X_7(k)$	$-(\sqrt{2}q + 1)$	$-(\sqrt{2}q + 1)$	$-(\sqrt{2}q + 1)$	$-(\sqrt{2}q + 1)$	$-(\sqrt{2}q + 1)$	$-(\sqrt{2}q + 1)$	$-(\sqrt{2}q + 1)$	$-(\sqrt{2}q + 1)$	$-(\sqrt{2}q + 1)$
$P_6 X_8(k)$	$q^2 - 1$	$q^2 - 1$	$q^2 - 1$	$q^2 - 1$	$q^2 - 1$	$q^2 - 1$	$q^2 - 1$	$q^2 - 1$	$q^2 - 1$
$P_6 X_9$	$-\frac{q}{\sqrt{2}}(q^2 - 1)$	$-\frac{q}{\sqrt{2}}(q^2 - 1)$	$-\frac{q}{\sqrt{2}}(q^2 - 1)$	$-\frac{q}{\sqrt{2}}(q^2 - 1)$	$-\frac{q}{\sqrt{2}}(q^2 - 1)$	$-\frac{q}{\sqrt{2}}(q^2 - 1)$	$-\frac{q}{\sqrt{2}}(q^2 - 1)$	$-\frac{q}{\sqrt{2}}(q^2 - 1)$	$-\frac{q}{\sqrt{2}}(q^2 - 1)$
$P_6 X_{10}$	$-\frac{q}{\sqrt{2}}(q^2 - 1)$	$-\frac{q}{\sqrt{2}}(q^2 - 1)$	$-\frac{q}{\sqrt{2}}(q^2 - 1)$	$-\frac{q}{\sqrt{2}}(q^2 - 1)$	$-\frac{q}{\sqrt{2}}(q^2 - 1)$	$-\frac{q}{\sqrt{2}}(q^2 - 1)$	$-\frac{q}{\sqrt{2}}(q^2 - 1)$	$-\frac{q}{\sqrt{2}}(q^2 - 1)$	$-\frac{q}{\sqrt{2}}(q^2 - 1)$
$P_6 X_{11}$	$(q^2 - 1)^2$	$(q^2 - 1)^2$	$(q^2 - 1)^2$	$(q^2 - 1)^2$	$(q^2 - 1)^2$	$(q^2 - 1)^2$	$(q^2 - 1)^2$	$(q^2 - 1)^2$	$(q^2 - 1)^2$
$P_6 X_{12}(k)$	$q^2(q^2 - 1)$	$q^2(q^2 - 1)$	$q^2(q^2 - 1)$	$q^2(q^2 - 1)$	$q^2(q^2 - 1)$	$q^2(q^2 - 1)$	$q^2(q^2 - 1)$	$q^2(q^2 - 1)$	$q^2(q^2 - 1)$
$P_6 X_{13}$	$-q^2(q^2 - 1)$	$-q^2(q^2 - 1)$	$-q^2(q^2 - 1)$	$-q^2(q^2 - 1)$	$-q^2(q^2 - 1)$	$-q^2(q^2 - 1)$	$-q^2(q^2 - 1)$	$-q^2(q^2 - 1)$	$-q^2(q^2 - 1)$
$P_6 X_{14}$	$\frac{1}{2}q^4$	$\frac{1}{2}q^4$	$\frac{1}{2}q^4$	$\frac{1}{2}q^4$	$\frac{1}{2}q^4$	$\frac{1}{2}q^4$	$\frac{1}{2}q^4$	$\frac{1}{2}q^4$	$\frac{1}{2}q^4$
$P_6 X_{15}$	$-\frac{1}{2}q^4$	$-\frac{1}{2}q^4$	$-\frac{1}{2}q^4$	$-\frac{1}{2}q^4$	$-\frac{1}{2}q^4$	$-\frac{1}{2}q^4$	$-\frac{1}{2}q^4$	$-\frac{1}{2}q^4$	$-\frac{1}{2}q^4$
$P_6 X_{16}(k)$	.	.	.	.	.	.	.	.	.
$P_6 X_{17}$	$-\frac{1}{4}q^4$	$-\frac{1}{4}q^4$	$-\frac{1}{4}q^4$	$-\frac{1}{4}q^4$	$-\frac{1}{4}q^4$	$-\frac{1}{4}q^4$	$-\frac{1}{4}q^4$	$-\frac{1}{4}q^4$	$-\frac{1}{4}q^4$
$P_6 X_{18}$	$-\frac{1}{4}q^4$	$-\frac{1}{4}q^4$	$-\frac{1}{4}q^4$	$-\frac{1}{4}q^4$	$-\frac{1}{4}q^4$	$-\frac{1}{4}q^4$	$-\frac{1}{4}q^4$	$-\frac{1}{4}q^4$	$-\frac{1}{4}q^4$
$P_6 X_{19}$	$\frac{1}{4}q^4$	$\frac{1}{4}q^4$	$\frac{1}{4}q^4$	$\frac{1}{4}q^4$	$\frac{1}{4}q^4$	$\frac{1}{4}q^4$	$\frac{1}{4}q^4$	$\frac{1}{4}q^4$	$\frac{1}{4}q^4$
$P_6 X_{20}$	$\frac{1}{4}q^4$	$\frac{1}{4}q^4$	$\frac{1}{4}q^4$	$\frac{1}{4}q^4$	$\frac{1}{4}q^4$	$\frac{1}{4}q^4$	$\frac{1}{4}q^4$	$\frac{1}{4}q^4$	$\frac{1}{4}q^4$
$P_6 X_{21}(k)$	.	.	.	.	.	.	.	.	.
$P_6 X_{22}$	$-\frac{1}{4}q^4$	$-\frac{1}{4}q^4$	$-\frac{1}{4}q^4$	$-\frac{1}{4}q^4$	$-\frac{1}{4}q^4$	$-\frac{1}{4}q^4$	$-\frac{1}{4}q^4$	$-\frac{1}{4}q^4$	$-\frac{1}{4}q^4$
$P_6 X_{23}$	$-\frac{1}{4}q^4$	$-\frac{1}{4}q^4$	$-\frac{1}{4}q^4$	$-\frac{1}{4}q^4$	$-\frac{1}{4}q^4$	$-\frac{1}{4}q^4$	$-\frac{1}{4}q^4$	$-\frac{1}{4}q^4$	$-\frac{1}{4}q^4$
$P_6 X_{24}$	$\frac{1}{4}q^4$	$\frac{1}{4}q^4$	$\frac{1}{4}q^4$	$\frac{1}{4}q^4$	$\frac{1}{4}q^4$	$\frac{1}{4}q^4$	$\frac{1}{4}q^4$	$\frac{1}{4}q^4$	$\frac{1}{4}q^4$
$P_6 X_{25}$	$\frac{1}{4}q^4$	$\frac{1}{4}q^4$	$\frac{1}{4}q^4$	$\frac{1}{4}q^4$	$\frac{1}{4}q^4$	$\frac{1}{4}q^4$	$\frac{1}{4}q^4$	$\frac{1}{4}q^4$	$\frac{1}{4}q^4$
$P_6 X_{26}(k)$	.	.	.	.	.	.	.	.	.
$P_6 X_{27}(k)$	$\frac{1}{2}\sqrt{2}q^3$	$\frac{1}{2}\sqrt{2}q^3$	$\sqrt{2}q^3$	.	$-\frac{1}{2}\sqrt{2}q^3$	.	$q^2\varepsilon_4$	$-q^2\varepsilon_4$	.
$P_6 X_{28}(k)$	$\frac{1}{2}\sqrt{2}q^3$	$\frac{1}{2}\sqrt{2}q^3$	$\sqrt{2}q^3$	.	$-\frac{1}{2}\sqrt{2}q^3$	.	$-q^2\varepsilon_4$	$q^2\varepsilon_4$	.
$P_6 X_{29}$	$\frac{q^3}{\sqrt{2}}(q^2 - 1)$	$\frac{q^3}{\sqrt{2}}(q^2 - 1)$	$\sqrt{2}q^3(q^2 - 1)$	.	$-\frac{q^3}{\sqrt{2}}(q^2 - 1)$	.	$\varepsilon_4 q^2(q^2 - 1)$	$-\varepsilon_4 q^2(q^2 - 1)$	.





Table A.9 (continued)

	$C_{1,29}$	$C_{1,30}$	$C_{1,31}$	$C_{1,32}$	$C_{1,33}$	$C_{1,34}$
$P_b X_1(k)$	1	1	1	1	1	1
$P_b X_2(k)$	$-\frac{1}{2}\sqrt{2}q$	$\frac{1}{2}\varepsilon_4\sqrt{2}q$	$\frac{1}{2}\varepsilon_4\sqrt{2}q$	$\frac{1}{2}\varepsilon_4\sqrt{2}q$	$\frac{1}{2}\varepsilon_4\sqrt{2}q$	$\frac{1}{2}\varepsilon_4\sqrt{2}q$
$P_b X_3(k)$	$-\frac{1}{2}\sqrt{2}q$	$-\frac{1}{2}\varepsilon_4\sqrt{2}q$	$-\frac{1}{2}\varepsilon_4\sqrt{2}q$	$-\frac{1}{2}\varepsilon_4\sqrt{2}q$	$-\frac{1}{2}\varepsilon_4\sqrt{2}q$	$-\frac{1}{2}\varepsilon_4\sqrt{2}q$
$P_b X_4(k)$	.	.	.	.	.	.
$P_b X_5(k, l)$	1	1	1	1	1	1
$P_b X_6(k)$	$\sqrt{2}q - 1$	-1	-1	-1	-1	-1
$P_b X_7(k)$	$-(\sqrt{2}q + 1)$	-1	-1	-1	-1	-1
$P_b X_8(k)$	-1	$q^2 - 1$	$q^2 - 1$	$q^2 - 1$	$q^2 - 1$	$q^2 - 1$
$P_b X_9$	$\frac{1}{2}\sqrt{2}q$	$\frac{1}{2}(q^2 - 1)\sqrt{2}q\varepsilon_4$	$\frac{1}{2}(q^2 - 1)\sqrt{2}q\varepsilon_4$	$\frac{1}{2}(q^2 - 1)\sqrt{2}q\varepsilon_4$	$\frac{1}{2}(q^2 - 1)\sqrt{2}q\varepsilon_4$	$\frac{1}{2}(q^2 - 1)\sqrt{2}q\varepsilon_4$
$P_b X_{10}$	$\frac{1}{2}\sqrt{2}q$	$-\frac{1}{2}(q^2 - 1)\sqrt{2}q\varepsilon_4$	$-\frac{1}{2}(q^2 - 1)\sqrt{2}q\varepsilon_4$	$-\frac{1}{2}(q^2 - 1)\sqrt{2}q\varepsilon_4$	$-\frac{1}{2}(q^2 - 1)\sqrt{2}q\varepsilon_4$	$-\frac{1}{2}(q^2 - 1)\sqrt{2}q\varepsilon_4$
$P_b X_{11}$	$-(q^2 - 1)$	$-(q^2 - 1)$	$-(q^2 - 1)$	$-(q^2 - 1)$	$-(q^2 - 1)$	$-(q^2 - 1)$
$P_b X_{12}(k)$	.	.	.	.	.	.
$P_b X_{13}$	.	.	.	.	.	.
$P_b X_{14}$	.	.	.	.	.	.
$P_b X_{15}$	.	.	.	.	.	.
$P_b X_{16}(k)$	.	.	.	.	.	.
$P_b X_{17}$	$\frac{1}{4}\sqrt{2}q^3$	$\frac{1}{2}q^2(q^2 - 1)$	$\frac{1}{2}q^2(q^2 - 1)$	$\frac{1}{2}q^2(q^2 - 1)$	$-\frac{1}{2}q^2$	$-\frac{1}{2}q^2$
$P_b X_{18}$	$\frac{1}{4}\sqrt{2}q^3$	$-\frac{1}{2}(q^4 - q^2)$	$-\frac{1}{2}(q^4 - q^2)$	$-\frac{1}{2}(q^4 - q^2)$	$\frac{1}{2}q^2$	$\frac{1}{2}q^2$
$P_b X_{19}$	$-\frac{1}{4}\sqrt{2}q^3$	$\frac{1}{2}\varepsilon_4q^2(q^2 - 1)$	$\frac{1}{2}\varepsilon_4q^2(q^2 - 1)$	$\frac{1}{2}\varepsilon_4q^2(q^2 - 1)$	$-\frac{1}{2}q^2\varepsilon_4$	$-\frac{1}{2}q^2\varepsilon_4$
$P_b X_{20}$	$-\frac{1}{4}\sqrt{2}q^3$	$-\frac{1}{2}\varepsilon_4q^4 + \frac{1}{2}q^2\varepsilon_4$	$-\frac{1}{2}\varepsilon_4q^4 + \frac{1}{2}q^2\varepsilon_4$	$-\frac{1}{2}\varepsilon_4q^4 + \frac{1}{2}q^2\varepsilon_4$	$\frac{1}{2}q^2\varepsilon_4$	$\frac{1}{2}q^2\varepsilon_4$
$P_b X_{21}(k)$	.	.	.	.	.	.
$P_b X_{22}$	$-\frac{1}{4}\sqrt{2}q^3$	$-\frac{1}{2}q^2(q^2 - 1)$	$-\frac{1}{2}q^2(q^2 - 1)$	$-\frac{1}{2}q^2(q^2 - 1)$	$\frac{1}{2}q^2$	$\frac{1}{2}q^2$
$P_b X_{23}$	$-\frac{1}{4}\sqrt{2}q^3$	$\frac{1}{2}(q^4 - q^2)$	$\frac{1}{2}(q^4 - q^2)$	$\frac{1}{2}(q^4 - q^2)$	$-\frac{1}{2}q^2$	$-\frac{1}{2}q^2$
$P_b X_{24}$	$\frac{1}{4}\sqrt{2}q^3$	$-\frac{1}{2}\varepsilon_4q^2(q^2 - 1)$	$-\frac{1}{2}\varepsilon_4q^2(q^2 - 1)$	$-\frac{1}{2}\varepsilon_4q^2(q^2 - 1)$	$\frac{1}{2}q^2\varepsilon_4$	$\frac{1}{2}q^2\varepsilon_4$
$P_b X_{25}$	$\frac{1}{4}\sqrt{2}q^3$	$\frac{1}{2}\varepsilon_4q^4 - \frac{1}{2}q^2\varepsilon_4$	$\frac{1}{2}\varepsilon_4q^4 - \frac{1}{2}q^2\varepsilon_4$	$\frac{1}{2}\varepsilon_4q^4 - \frac{1}{2}q^2\varepsilon_4$	$-\frac{1}{2}q^2\varepsilon_4$	$-\frac{1}{2}q^2\varepsilon_4$
$P_b X_{26}(k)$	.	.	.	.	.	.
$P_b X_{27}(k)$	.	$\frac{1}{2}q(q^2 - 1)\sqrt{2}(1 + \varepsilon_4)$	$\frac{1}{2}q(q^2 - 1)\sqrt{2}(1 + \varepsilon_4)$	$-\frac{1}{2}q\sqrt{2}(1 + \varepsilon_4)$	$\frac{1}{2}q\sqrt{2}(q^2 - 1 - \varepsilon_4)$	$\frac{1}{2}q\sqrt{2}(q^2 - 1 - \varepsilon_4)$
$P_b X_{28}(k)$	.	$-\frac{1}{2}q(q^2 - 1)\sqrt{2}(-1 + \varepsilon_4)$	$-\frac{1}{2}q(q^2 - 1)\sqrt{2}(-1 + \varepsilon_4)$	$\frac{1}{2}q\sqrt{2}(-1 + \varepsilon_4)$	$\frac{1}{2}q\sqrt{2}(q^2 - 1 + \varepsilon_4)$	$\frac{1}{2}q\sqrt{2}(q^2 - 1 + \varepsilon_4)$
$P_b X_{29}$	.	$-\frac{1}{2}q(q + 1)\sqrt{2}(q + q\varepsilon_4 - \varepsilon_4 - 1)$	$-\frac{1}{2}q(q + 1)\sqrt{2}(q + q\varepsilon_4 - \varepsilon_4 - 1)$	$\frac{1}{2}q\sqrt{2}(1 + \varepsilon_4)$	$-\frac{1}{2}q\sqrt{2}(q^2 - 1 - \varepsilon_4)$	$-\frac{1}{2}q\sqrt{2}(q^2 - 1 - \varepsilon_4)$

Table A.9 (continued)

	$C_{1,29}$	$C_{1,30}$	$C_{1,31}$	$C_{1,32}$	$C_{1,33}$	$C_{1,34}$
$P_b X_{30}$	.	$\frac{1}{2}q(q+1)\sqrt{2}(-q+q\epsilon_4-\epsilon_4+1)$	$\frac{1}{2}q(q+1)\sqrt{2}(-q+q\epsilon_4-\epsilon_4+1)$	$-\frac{1}{2}q\sqrt{2}(-1+\epsilon_4)$	$-\frac{1}{2}q\sqrt{2}(q^2-1+\epsilon_4)$	$-\frac{1}{2}q\sqrt{2}(q^2-1+\epsilon_4)$
$P_b X_{31}$	.	$\frac{1}{2}q^2(q+1)(-q+q\epsilon_4-\epsilon_4+1)$	$\frac{1}{2}q^2(q+1)(-q+q\epsilon_4-\epsilon_4+1)$	$-\frac{1}{2}q^2(-1+\epsilon_4)$	$\frac{1}{2}q^2(q^2\epsilon_4-\epsilon_4+1)$	$\frac{1}{2}q^2(q^2\epsilon_4-\epsilon_4+1)$
$P_b X_{32}$	.	$-\frac{1}{2}q^2(q+1)(-q+q\epsilon_4-\epsilon_4+1)$	$-\frac{1}{2}q^2(q+1)(-q+q\epsilon_4-\epsilon_4+1)$	$\frac{1}{2}q^2(-1+\epsilon_4)$	$-\frac{1}{2}q^2(q^2\epsilon_4-\epsilon_4+1)$	$-\frac{1}{2}q^2(q^2\epsilon_4-\epsilon_4+1)$
$P_b X_{33}$	.	$\frac{1}{2}q^2(q+1)(q+q\epsilon_4-\epsilon_4-1)$	$\frac{1}{2}q^2(q+1)(q+q\epsilon_4-\epsilon_4-1)$	$-\frac{1}{2}q^2(1+\epsilon_4)$	$\frac{1}{2}q^2(q^2\epsilon_4-\epsilon_4-1)$	$\frac{1}{2}q^2(q^2\epsilon_4-\epsilon_4-1)$
$P_b X_{34}$	.	$-\frac{1}{2}q^2(q+1)(q+q\epsilon_4-\epsilon_4-1)$	$-\frac{1}{2}q^2(q+1)(q+q\epsilon_4-\epsilon_4-1)$	$\frac{1}{2}q^2(1+\epsilon_4)$	$-\frac{1}{2}q^2(q^2\epsilon_4-\epsilon_4-1)$	$-\frac{1}{2}q^2(q^2\epsilon_4-\epsilon_4-1)$
$P_b X_{35}$	.	.	.	.	.	.
$\sum_{k=1}^{(2q^2-4)/3} P_b X_{36}(k)$	.	.	.	.	.	.
$\sum_{k=1}^{2q^2-4} P_b X_{37}(k)$	.	.	.	.	.	.
$\sum_{k=1}^{(q^2+1)/3} P_b X_{38}(k)$	.	.	.	.	.	.
$P_b X_{39}$	.	.	.	.	.	.
$P_b X_{40}(k)$	.	.	.	.	.	.
$P_b X_{41}$	.	.	.	.	.	.
$\sum_{k=1}^{q^2-1} P_b X_{42}(k)$	.	.	.	.	.	.
$P_b X_{43}$	.	$-\frac{1}{2}\epsilon_4\sqrt{2}q^3 + \frac{1}{2}\epsilon_4\sqrt{2}q^5$	$-\frac{1}{2}\epsilon_4\sqrt{2}q^3$	.	$\frac{1}{2}\sqrt{2}q^3$	$-\frac{1}{2}\sqrt{2}q^3$
$P_b X_{44}$	.	$-\frac{1}{2}q^4(q^2-1)$	$\frac{1}{2}q^4$	.	$\frac{1}{2}\epsilon_4q^4$	$-\frac{1}{2}\epsilon_4q^4$
$P_b X_{45}$	.	$\frac{1}{2}q^4(q^2-1)$	$-\frac{1}{2}q^4$	.	$-\frac{1}{2}\epsilon_4q^4$	$\frac{1}{2}\epsilon_4q^4$
$P_b X_{46}$	.	.	.	.	.	.
$P_b X_{47}(k)$	.	$\frac{1}{2}(q^2-1)q^3\sqrt{2}\epsilon_4$	$-\frac{1}{2}\epsilon_4\sqrt{2}q^3$	.	$\frac{1}{2}\sqrt{2}q^3$	$-\frac{1}{2}\sqrt{2}q^3$
$P_b X_{48}(k)$	.	$-\frac{1}{2}(q^2-1)q^3\sqrt{2}\epsilon_4$	$\frac{1}{2}\epsilon_4\sqrt{2}q^3$	.	$-\frac{1}{2}\sqrt{2}q^3$	$\frac{1}{2}\sqrt{2}q^3$
$P_b X_{49}(k)$	.	$-\frac{1}{2}(q^2-1)q^3\sqrt{2}\epsilon_4$	$\frac{1}{2}\epsilon_4\sqrt{2}q^3$	.	$-\frac{1}{2}\sqrt{2}q^3$	$\frac{1}{2}\sqrt{2}q^3$
$P_b X_{50}$	.	$\frac{1}{2}\epsilon_4\sqrt{2}q^3 - \frac{1}{2}\epsilon_4\sqrt{2}q^5$	$\frac{1}{2}\epsilon_4\sqrt{2}q^3$	.	$\frac{1}{2}\sqrt{2}q^3$	$-\frac{1}{2}\sqrt{2}q^3$
$P_b X_{51}$	.	$\frac{1}{2}q^4(q^2-1)$	$-\frac{1}{2}q^4$	.	$\frac{1}{2}\epsilon_4q^4$	$-\frac{1}{2}\epsilon_4q^4$
$P_b X_{52}$	.	$-\frac{1}{2}q^4(q^2-1)$	$\frac{1}{2}q^4$	.	$-\frac{1}{2}\epsilon_4q^4$	$\frac{1}{2}\epsilon_4q^4$
$P_b X_{53}$	.	.	.	.	.	.
$P_b X_{54}(k)$	.	$-\frac{1}{2}(q^2-1)q^3\sqrt{2}\epsilon_4$	$\frac{1}{2}\epsilon_4\sqrt{2}q^3$	.	$\frac{1}{2}\sqrt{2}q^3$	$-\frac{1}{2}\sqrt{2}q^3$
$P_b X_{55}(k)$	.	$\frac{1}{2}(q^2-1)q^3\sqrt{2}\epsilon_4$	$-\frac{1}{2}\epsilon_4\sqrt{2}q^3$	.	$-\frac{1}{2}\sqrt{2}q^3$	$\frac{1}{2}\sqrt{2}q^3$
$P_b X_{56}(k)$	.	$\frac{1}{2}(q^2-1)q^3\sqrt{2}\epsilon_4$	$-\frac{1}{2}\epsilon_4\sqrt{2}q^3$	.	$-\frac{1}{2}\sqrt{2}q^3$	$\frac{1}{2}\sqrt{2}q^3$

Table A.9 (continued)

	$c_{1,35}(a)$	$c_{1,36}(a)$	$c_{1,37}(a)$	$c_{1,38}$	$c_{1,39}$
$P_b X_1(k)$	1	1	1	1	1
$P_b X_2(k)$	$\frac{1}{2}\varepsilon_4\sqrt{2}q$	$\frac{1}{2}\varepsilon_4\sqrt{2}q$	$\frac{1}{2}\varepsilon_4\sqrt{2}q$	$-\frac{1}{2}\varepsilon_4\sqrt{2}q$	$-\frac{1}{2}\varepsilon_4\sqrt{2}q$
$P_b X_3(k)$	$-\frac{1}{2}\varepsilon_4\sqrt{2}q$	$-\frac{1}{2}\varepsilon_4\sqrt{2}q$	$-\frac{1}{2}\varepsilon_4\sqrt{2}q$	$\frac{1}{2}\varepsilon_4\sqrt{2}q$	$\frac{1}{2}\varepsilon_4\sqrt{2}q$
$P_b X_4(k)$	.	.	.	.	.
$P_b X_5(k, l)$	1	1	1	1	1
$P_b X_6(k)$	-1	-1	-1	-1	-1
$P_b X_7(k)$	-1	-1	-1	-1	-1
$P_b X_8(k)$	$q^2 - 1$	$q^2 - 1$	$q^2 - 1$	$q^2 - 1$	$q^2 - 1$
$P_b X_9$	$\frac{1}{2}(q^2 - 1)\sqrt{2}q\varepsilon_4$	$\frac{1}{2}(q^2 - 1)\sqrt{2}q\varepsilon_4$	$\frac{1}{2}(q^2 - 1)\sqrt{2}q\varepsilon_4$	$-\frac{1}{2}(q^2 - 1)\sqrt{2}q\varepsilon_4$	$-\frac{1}{2}(q^2 - 1)\sqrt{2}q\varepsilon_4$
$P_b X_{10}$	$-\frac{1}{2}(q^2 - 1)\sqrt{2}q\varepsilon_4$	$-\frac{1}{2}(q^2 - 1)\sqrt{2}q\varepsilon_4$	$-\frac{1}{2}(q^2 - 1)\sqrt{2}q\varepsilon_4$	$\frac{1}{2}(q^2 - 1)\sqrt{2}q\varepsilon_4$	$\frac{1}{2}(q^2 - 1)\sqrt{2}q\varepsilon_4$
$P_b X_{11}$	$-(q^2 - 1)$	$-(q^2 - 1)$	$-(q^2 - 1)$	$-(q^2 - 1)$	$-(q^2 - 1)$
$P_b X_{12}(k)$	.	.	.	.	.
$P_b X_{13}$	.	.	.	.	.
$P_b X_{14}$	.	.	.	.	.
$P_b X_{15}$	.	.	.	.	.
$P_b X_{16}(k)$	.	.	.	.	.
$P_b X_{17}$	$-\frac{1}{2}q^2$	$-\frac{1}{2}q^2$	$-\frac{1}{2}q^2$	$\frac{1}{2}q^2(q^2 - 1)$	$\frac{1}{2}q^2(q^2 - 1)$
$P_b X_{18}$	$\frac{1}{2}q^2$	$\frac{1}{2}q^2$	$\frac{1}{2}q^2$	$-\frac{1}{2}(q^4 - q^2)$	$-\frac{1}{2}(q^4 - q^2)$
$P_b X_{19}$	$-\frac{1}{2}q^2\varepsilon_4$	$-\frac{1}{2}q^2\varepsilon_4$	$-\frac{1}{2}q^2\varepsilon_4$	$-\frac{1}{2}\varepsilon_4q^2(q^2 - 1)$	$-\frac{1}{2}\varepsilon_4q^2(q^2 - 1)$
$P_b X_{20}$	$\frac{1}{2}q^2\varepsilon_4$	$\frac{1}{2}q^2\varepsilon_4$	$\frac{1}{2}q^2\varepsilon_4$	$\frac{1}{2}\varepsilon_4q^4 - \frac{1}{2}q^2\varepsilon_4$	$\frac{1}{2}\varepsilon_4q^4 - \frac{1}{2}q^2\varepsilon_4$
$P_b X_{21}(k)$	.	.	.	.	.
$P_b X_{22}$	$\frac{1}{2}q^2$	$\frac{1}{2}q^2$	$\frac{1}{2}q^2$	$-\frac{1}{2}q^2(q^2 - 1)$	$-\frac{1}{2}q^2(q^2 - 1)$
$P_b X_{23}$	$-\frac{1}{2}q^2$	$-\frac{1}{2}q^2$	$-\frac{1}{2}q^2$	$\frac{1}{2}(q^4 - q^2)$	$\frac{1}{2}(q^4 - q^2)$
$P_b X_{24}$	$\frac{1}{2}q^2\varepsilon_4$	$\frac{1}{2}q^2\varepsilon_4$	$\frac{1}{2}q^2\varepsilon_4$	$\frac{1}{2}\varepsilon_4q^2(q^2 - 1)$	$\frac{1}{2}\varepsilon_4q^2(q^2 - 1)$
$P_b X_{25}$	$-\frac{1}{2}q^2\varepsilon_4$	$-\frac{1}{2}q^2\varepsilon_4$	$-\frac{1}{2}q^2\varepsilon_4$	$-\frac{1}{2}\varepsilon_4q^4 + \frac{1}{2}q^2\varepsilon_4$	$-\frac{1}{2}\varepsilon_4q^4 + \frac{1}{2}q^2\varepsilon_4$
$P_b X_{26}(k)$	.	.	.	.	.
$P_b X_{27}(k)$	$-\frac{1}{2}q\sqrt{2}(1 + \varepsilon_4)$	$\frac{1}{2}q(-\sqrt{2} + 2q\varepsilon_4 - \sqrt{2}\varepsilon_4)$	$-\frac{1}{2}q(\sqrt{2} + 2q\varepsilon_4 + \sqrt{2}\varepsilon_4)$	$-\frac{1}{2}q(q^2 - 1)\sqrt{2}(-1 + \varepsilon_4)$	$-\frac{1}{2}q(q^2 - 1)\sqrt{2}(-1 + \varepsilon_4)$
$P_b X_{28}(k)$	$\frac{1}{2}q\sqrt{2}(-1 + \varepsilon_4)$	$-\frac{1}{2}q(\sqrt{2} + 2q\varepsilon_4 - \sqrt{2}\varepsilon_4)$	$\frac{1}{2}q(-\sqrt{2} + 2q\varepsilon_4 + \sqrt{2}\varepsilon_4)$	$\frac{1}{2}q(q^2 - 1)\sqrt{2}(1 + \varepsilon_4)$	$\frac{1}{2}q(q^2 - 1)\sqrt{2}(1 + \varepsilon_4)$
$P_b X_{29}$	$\frac{1}{2}q\sqrt{2}(1 + \varepsilon_4)$	$-\frac{1}{2}q(-\sqrt{2} + 2q\varepsilon_4 - \sqrt{2}\varepsilon_4)$	$\frac{1}{2}q(\sqrt{2} + 2q\varepsilon_4 + \sqrt{2}\varepsilon_4)$	$\frac{1}{2}q(q + 1)\sqrt{2}(-q + q\varepsilon_4 - \varepsilon_4 + 1)$	$\frac{1}{2}q(q + 1)\sqrt{2}(-q + q\varepsilon_4 - \varepsilon_4 + 1)$

Table A.9 (continued)

	$c_{1,35}(a)$	$c_{1,36}(a)$	$c_{1,37}(a)$	$c_{1,38}$	$c_{1,39}$
$F_b X_{30}$	$-\frac{1}{2}q\sqrt{2}(-1 + \varepsilon_4)$	$\frac{1}{2}q(\sqrt{2} + 2q\varepsilon_4 - \sqrt{2}\varepsilon_4)$	$-\frac{1}{2}q(-\sqrt{2} + 2q\varepsilon_4 + \sqrt{2}\varepsilon_4)$	$-\frac{1}{2}q\sqrt{2}(q^2 - 1)(1 + \varepsilon_4)$	$-\frac{1}{2}q\sqrt{2}(q^2 - 1)(1 + \varepsilon_4)$
$F_b X_{31}$	$-\frac{1}{2}q^2(-1 + \varepsilon_4)$	$-\frac{1}{2}q^2(\varepsilon_4 + \sqrt{2}q - 1)$	$\frac{1}{2}q^2(-\varepsilon_4 + \sqrt{2}q + 1)$	$-\frac{1}{2}q^2(q^2 - 1)(1 + \varepsilon_4)$	$-\frac{1}{2}q^2(q^2 - 1)(1 + \varepsilon_4)$
$F_b X_{32}$	$\frac{1}{2}q^2(-1 + \varepsilon_4)$	$\frac{1}{2}q^2(\varepsilon_4 + \sqrt{2}q - 1)$	$-\frac{1}{2}q^2(-\varepsilon_4 + \sqrt{2}q + 1)$	$\frac{1}{2}q^2(q^2 - 1)(1 + \varepsilon_4)$	$\frac{1}{2}q^2(q^2 - 1)(1 + \varepsilon_4)$
$F_b X_{33}$	$-\frac{1}{2}q^2(1 + \varepsilon_4)$	$\frac{1}{2}q^2(-\varepsilon_4 + \sqrt{2}q - 1)$	$-\frac{1}{2}q^2(\varepsilon_4 + \sqrt{2}q + 1)$	$-\frac{1}{2}q^2(q^2 - 1)(-1 + \varepsilon_4)$	$-\frac{1}{2}q^2(q^2 - 1)(-1 + \varepsilon_4)$
$F_b X_{34}$	$\frac{1}{2}q^2(1 + \varepsilon_4)$	$-\frac{1}{2}q^2(-\varepsilon_4 + \sqrt{2}q - 1)$	$\frac{1}{2}q^2(\varepsilon_4 + \sqrt{2}q + 1)$	$\frac{1}{2}q^2(q^2 - 1)(-1 + \varepsilon_4)$	$\frac{1}{2}q^2(q^2 - 1)(-1 + \varepsilon_4)$
$F_b X_{35}$	.	.	.	.	.
$\sum_{k=1}^{(2q^2-4)/3} F_b X_{36}(k)$	.	.	.	.	.
$\sum_{k=1}^{2q^2-4} F_b X_{37}(k)$	.	.	.	.	.
$\sum_{k=1}^{(q^2+1)/3} F_b X_{38}(k)$	.	.	.	.	.
$F_b X_{39}$	.	.	.	.	.
$F_b X_{40}(k)$	.	.	.	.	.
$F_b X_{41}$	.	.	.	.	.
$\sum_{k=1}^{q^2-1} F_b X_{42}(k)$	.	.	.	.	.
$F_b X_{43}$	.	.	.	$\frac{1}{2}\varepsilon_4\sqrt{2}q^3 - \frac{1}{2}\varepsilon_4\sqrt{2}q^5$	$\frac{1}{2}\varepsilon_4\sqrt{2}q^3$
$F_b X_{44}$	.	.	.	$-\frac{1}{2}q^4(q^2 - 1)$	$\frac{1}{2}q^4$
$F_b X_{45}$	.	.	.	$\frac{1}{2}q^4(q^2 - 1)$	$-\frac{1}{2}q^4$
$F_b X_{46}$	.	.	.	.	.
$F_b X_{47}(k)$	.	.	.	$-\frac{1}{2}(q^2 - 1)q^3\sqrt{2}\varepsilon_4$	$\frac{1}{2}\varepsilon_4\sqrt{2}q^3$
$F_b X_{48}(k)$	.	.	.	$\frac{1}{2}(q^2 - 1)q^3\sqrt{2}\varepsilon_4$	$-\frac{1}{2}\varepsilon_4\sqrt{2}q^3$
$F_b X_{49}(k)$	.	.	.	$\frac{1}{2}(q^2 - 1)q^3\sqrt{2}\varepsilon_4$	$-\frac{1}{2}\varepsilon_4\sqrt{2}q^3$
$F_b X_{50}$	.	.	.	$-\frac{1}{2}\varepsilon_4\sqrt{2}q^3 + \frac{1}{2}\varepsilon_4\sqrt{2}q^5$	$-\frac{1}{2}\varepsilon_4\sqrt{2}q^3$
$F_b X_{51}$	.	.	.	$\frac{1}{2}q^4(q^2 - 1)$	$-\frac{1}{2}q^4$
$F_b X_{52}$	.	.	.	$-\frac{1}{2}q^4(q^2 - 1)$	$\frac{1}{2}q^4$
$F_b X_{53}$	.	.	.	.	.
$F_b X_{54}(k)$	.	.	.	$\frac{1}{2}(q^2 - 1)q^3\sqrt{2}\varepsilon_4$	$-\frac{1}{2}\varepsilon_4\sqrt{2}q^3$
$F_b X_{55}(k)$	.	.	.	$-\frac{1}{2}(q^2 - 1)q^3\sqrt{2}\varepsilon_4$	$\frac{1}{2}\varepsilon_4\sqrt{2}q^3$
$F_b X_{56}(k)$	.	.	.	$-\frac{1}{2}(q^2 - 1)q^3\sqrt{2}\varepsilon_4$	$\frac{1}{2}\varepsilon_4\sqrt{2}q^3$

Table A.9 (continued)

	$c_{1,40}$	$c_{1,41}(a)$	$c_{1,42}(a)$	$c_{1,43}(a)$	$c_{1,44}$	$c_{1,45}$
$P_b X_1(k)$	1	1	1	1	1	1
$P_b X_2(k)$	$-\frac{1}{2}\varepsilon_4\sqrt{2}q$	$-\frac{1}{2}\varepsilon_4\sqrt{2}q$	$-\frac{1}{2}\varepsilon_4\sqrt{2}q$	$-\frac{1}{2}\varepsilon_4\sqrt{2}q$	$-\frac{1}{2}\varepsilon_4\sqrt{2}q$	$-\frac{1}{2}\varepsilon_4\sqrt{2}q$
$P_b X_3(k)$	$\frac{1}{2}\varepsilon_4\sqrt{2}q$	$\frac{1}{2}\varepsilon_4\sqrt{2}q$	$\frac{1}{2}\varepsilon_4\sqrt{2}q$	$\frac{1}{2}\varepsilon_4\sqrt{2}q$	$\frac{1}{2}\varepsilon_4\sqrt{2}q$	$\frac{1}{2}\varepsilon_4\sqrt{2}q$
$P_b X_4(k)$	.	.	.	.	.	.
$P_b X_5(k, l)$	1	1	1	1	1	1
$P_b X_6(k)$	-1	-1	-1	-1	-1	-1
$P_b X_7(k)$	-1	-1	-1	-1	-1	-1
$P_b X_8(k)$	$q^2 - 1$	$q^2 - 1$	$q^2 - 1$	$q^2 - 1$	$q^2 - 1$	$q^2 - 1$
$P_b X_9$	$-\frac{1}{2}(q^2 - 1)\sqrt{2}q\varepsilon_4$	$-\frac{1}{2}(q^2 - 1)\sqrt{2}q\varepsilon_4$	$-\frac{1}{2}(q^2 - 1)\sqrt{2}q\varepsilon_4$	$-\frac{1}{2}(q^2 - 1)\sqrt{2}q\varepsilon_4$	$-\frac{1}{2}(q^2 - 1)\sqrt{2}q\varepsilon_4$	$-\frac{1}{2}(q^2 - 1)\sqrt{2}q\varepsilon_4$
$P_b X_{10}$	$\frac{1}{2}(q^2 - 1)\sqrt{2}q\varepsilon_4$	$\frac{1}{2}(q^2 - 1)\sqrt{2}q\varepsilon_4$	$\frac{1}{2}(q^2 - 1)\sqrt{2}q\varepsilon_4$	$\frac{1}{2}(q^2 - 1)\sqrt{2}q\varepsilon_4$	$\frac{1}{2}(q^2 - 1)\sqrt{2}q\varepsilon_4$	$\frac{1}{2}(q^2 - 1)\sqrt{2}q\varepsilon_4$
$P_b X_{11}$	$-(q^2 - 1)$	$-(q^2 - 1)$	$-(q^2 - 1)$	$-(q^2 - 1)$	$-(q^2 - 1)$	$-(q^2 - 1)$
$P_b X_{12}(k)$	.	.	.	.	.	.
$P_b X_{13}$	.	.	.	.	.	.
$P_b X_{14}$	.	.	.	.	.	.
$P_b X_{15}$	.	.	.	.	.	.
$P_b X_{16}(k)$	.	.	.	.	.	.
$P_b X_{17}$	$\frac{1}{2}q^2(q^2 - 1)$	$-\frac{1}{2}q^2$	$-\frac{1}{2}q^2$	$-\frac{1}{2}q^2$	$-\frac{1}{2}q^2$	$-\frac{1}{2}q^2$
$P_b X_{18}$	$-\frac{1}{2}(q^4 - q^2)$	$\frac{1}{2}q^2$	$\frac{1}{2}q^2$	$\frac{1}{2}q^2$	$\frac{1}{2}q^2$	$\frac{1}{2}q^2$
$P_b X_{19}$	$-\frac{1}{2}\varepsilon_4q^2(q^2 - 1)$	$\frac{1}{2}q^2\varepsilon_4$	$\frac{1}{2}q^2\varepsilon_4$	$\frac{1}{2}q^2\varepsilon_4$	$\frac{1}{2}q^2\varepsilon_4$	$\frac{1}{2}q^2\varepsilon_4$
$P_b X_{20}$	$\frac{1}{2}\varepsilon_4q^4 - \frac{1}{2}q^2\varepsilon_4$	$-\frac{1}{2}q^2\varepsilon_4$	$-\frac{1}{2}q^2\varepsilon_4$	$-\frac{1}{2}q^2\varepsilon_4$	$-\frac{1}{2}q^2\varepsilon_4$	$-\frac{1}{2}q^2\varepsilon_4$
$P_b X_{21}(k)$	.	.	.	.	.	.
$P_b X_{22}$	$-\frac{1}{2}q^2(q^2 - 1)$	$\frac{1}{2}q^2$	$\frac{1}{2}q^2$	$\frac{1}{2}q^2$	$\frac{1}{2}q^2$	$\frac{1}{2}q^2$
$P_b X_{23}$	$\frac{1}{2}(q^4 - q^2)$	$-\frac{1}{2}q^2$	$-\frac{1}{2}q^2$	$-\frac{1}{2}q^2$	$-\frac{1}{2}q^2$	$-\frac{1}{2}q^2$
$P_b X_{24}$	$\frac{1}{2}\varepsilon_4q^2(q^2 - 1)$	$-\frac{1}{2}q^2\varepsilon_4$	$-\frac{1}{2}q^2\varepsilon_4$	$-\frac{1}{2}q^2\varepsilon_4$	$-\frac{1}{2}q^2\varepsilon_4$	$-\frac{1}{2}q^2\varepsilon_4$
$P_b X_{25}$	$-\frac{1}{2}\varepsilon_4q^4 + \frac{1}{2}q^2\varepsilon_4$	$\frac{1}{2}q^2\varepsilon_4$	$\frac{1}{2}q^2\varepsilon_4$	$\frac{1}{2}q^2\varepsilon_4$	$\frac{1}{2}q^2\varepsilon_4$	$\frac{1}{2}q^2\varepsilon_4$
$P_b X_{26}(k)$	.	.	.	.	.	.
$P_b X_{27}(k)$	$\frac{1}{2}q\sqrt{2}(-1 + \varepsilon_4)$	$\frac{1}{2}q\sqrt{2}(-1 + \varepsilon_4)$	$\frac{1}{2}q(-\sqrt{2} + 2q\varepsilon_4 + \sqrt{2}\varepsilon_4)$	$-\frac{1}{2}q(\sqrt{2} + 2q\varepsilon_4 - \sqrt{2}\varepsilon_4)$	$\frac{1}{2}q\sqrt{2}(q^2 - 1 + \varepsilon_4)$	$\frac{1}{2}q\sqrt{2}(q^2 - 1 + \varepsilon_4)$
$P_b X_{28}(k)$	$-\frac{1}{2}q\sqrt{2}(1 + \varepsilon_4)$	$-\frac{1}{2}q\sqrt{2}(1 + \varepsilon_4)$	$-\frac{1}{2}q(\sqrt{2} + 2q\varepsilon_4 + \sqrt{2}\varepsilon_4)$	$\frac{1}{2}q(-\sqrt{2} + 2q\varepsilon_4 - \sqrt{2}\varepsilon_4)$	$\frac{1}{2}q\sqrt{2}(q^2 - 1 - \varepsilon_4)$	$\frac{1}{2}q\sqrt{2}(q^2 - 1 - \varepsilon_4)$
$P_b X_{29}$	$-\frac{1}{2}q\sqrt{2}(-1 + \varepsilon_4)$	$-\frac{1}{2}q\sqrt{2}(-1 + \varepsilon_4)$	$-\frac{1}{2}q(-\sqrt{2} + 2q\varepsilon_4 + \sqrt{2}\varepsilon_4)$	$\frac{1}{2}q(\sqrt{2} + 2q\varepsilon_4 - \sqrt{2}\varepsilon_4)$	$-\frac{1}{2}q\sqrt{2}(q^2 - 1 + \varepsilon_4)$	$-\frac{1}{2}q\sqrt{2}(q^2 - 1 + \varepsilon_4)$

Table A.9 (continued)

	$c_{1,40}$	$c_{1,41}(a)$	$c_{1,42}(a)$	$c_{1,43}(a)$	$c_{1,44}$	$c_{1,45}$
$P_b X_{30}$	$\frac{1}{2} q \sqrt{2}(1 + \varepsilon_4)$	$\frac{1}{2} q \sqrt{2}(1 + \varepsilon_4)$	$\frac{1}{2} q(\sqrt{2} + 2q\varepsilon_4 + \sqrt{2}\varepsilon_4)$	$-\frac{1}{2} q(-\sqrt{2} + 2q\varepsilon_4 - \sqrt{2}\varepsilon_4)$	$-\frac{1}{2} q \sqrt{2}(q^2 - 1 - \varepsilon_4)$	$-\frac{1}{2} q \sqrt{2}(q^2 - 1 - \varepsilon_4)$
$P_b X_{31}$	$\frac{1}{2} q^2(1 + \varepsilon_4)$	$\frac{1}{2} q^2(1 + \varepsilon_4)$	$\frac{1}{2} q^2(\varepsilon_4 + \sqrt{2}q + 1)$	$-\frac{1}{2} q^2(-\varepsilon_4 + \sqrt{2}q - 1)$	$-\frac{1}{2} q^2(q^2\varepsilon_4 - \varepsilon_4 - 1)$	$-\frac{1}{2} q^2(q^2\varepsilon_4 - \varepsilon_4 - 1)$
$P_b X_{32}$	$-\frac{1}{2} q^2(1 + \varepsilon_4)$	$-\frac{1}{2} q^2(1 + \varepsilon_4)$	$-\frac{1}{2} q^2(\varepsilon_4 + \sqrt{2}q + 1)$	$\frac{1}{2} q^2(-\varepsilon_4 + \sqrt{2}q - 1)$	$\frac{1}{2} q^2(q^2\varepsilon_4 - \varepsilon_4 - 1)$	$\frac{1}{2} q^2(q^2\varepsilon_4 - \varepsilon_4 - 1)$
$P_b X_{33}$	$\frac{1}{2} q^2(-1 + \varepsilon_4)$	$\frac{1}{2} q^2(-1 + \varepsilon_4)$	$-\frac{1}{2} q^2(-\varepsilon_4 + \sqrt{2}q + 1)$	$\frac{1}{2} q^2(\varepsilon_4 + \sqrt{2}q - 1)$	$-\frac{1}{2} q^2(q^2\varepsilon_4 - \varepsilon_4 + 1)$	$-\frac{1}{2} q^2(q^2\varepsilon_4 - \varepsilon_4 + 1)$
$P_b X_{34}$	$-\frac{1}{2} q^2(-1 + \varepsilon_4)$	$-\frac{1}{2} q^2(-1 + \varepsilon_4)$	$\frac{1}{2} q^2(-\varepsilon_4 + \sqrt{2}q + 1)$	$-\frac{1}{2} q^2(\varepsilon_4 + \sqrt{2}q - 1)$	$\frac{1}{2} q^2(q^2\varepsilon_4 - \varepsilon_4 + 1)$	$\frac{1}{2} q^2(q^2\varepsilon_4 - \varepsilon_4 + 1)$
$P_b X_{35}$	.	.	.	.	.	.
$\sum_{k=1}^{(2q^2-4)/3} P_b X_{36}(k)$	.	.	.	.	.	.
$\sum_{k=1}^{2q^2-4} P_b X_{37}(k)$	.	.	.	.	.	.
$\sum_{k=1}^{(q^2+1)/3} P_b X_{38}(k)$	.	.	.	.	.	.
$P_b X_{39}$	.	.	.	.	.	.
$P_b X_{40}(k)$	.	.	.	.	.	.
$P_b X_{41}$	.	.	.	.	.	.
$\sum_{k=1}^{q^2-1} P_b X_{42}(k)$	.	.	.	.	.	.
$P_b X_{43}$	.	.	.	.	$\frac{1}{2} \sqrt{2}q^3$	$-\frac{1}{2} \sqrt{2}q^3$
$P_b X_{44}$	.	.	.	.	$-\frac{1}{2} \varepsilon_4 q^4$	$\frac{1}{2} \varepsilon_4 q^4$
$P_b X_{45}$	.	.	.	.	$\frac{1}{2} \varepsilon_4 q^4$	$-\frac{1}{2} \varepsilon_4 q^4$
$P_b X_{46}$	.	.	.	.	.	.
$P_b X_{47}(k)$	.	.	.	.	$\frac{1}{2} \sqrt{2}q^3$	$-\frac{1}{2} \sqrt{2}q^3$
$P_b X_{48}(k)$	.	.	.	.	$-\frac{1}{2} \sqrt{2}q^3$	$\frac{1}{2} \sqrt{2}q^3$
$P_b X_{49}(k)$	.	.	.	.	$-\frac{1}{2} \sqrt{2}q^3$	$\frac{1}{2} \sqrt{2}q^3$
$P_b X_{50}$	.	.	.	.	$\frac{1}{2} \sqrt{2}q^3$	$-\frac{1}{2} \sqrt{2}q^3$
$P_b X_{51}$	.	.	.	.	$-\frac{1}{2} \varepsilon_4 q^4$	$\frac{1}{2} \varepsilon_4 q^4$
$P_b X_{52}$	.	.	.	.	$\frac{1}{2} \varepsilon_4 q^4$	$-\frac{1}{2} \varepsilon_4 q^4$
$P_b X_{53}$	.	.	.	.	.	.
$P_b X_{54}(k)$	.	.	.	.	$\frac{1}{2} \sqrt{2}q^3$	$-\frac{1}{2} \sqrt{2}q^3$
$P_b X_{55}(k)$	.	.	.	.	$-\frac{1}{2} \sqrt{2}q^3$	$\frac{1}{2} \sqrt{2}q^3$
$P_b X_{56}(k)$	.	.	.	.	$-\frac{1}{2} \sqrt{2}q^3$	$\frac{1}{2} \sqrt{2}q^3$

Table A.9 (continued)

	$c_{1,46}$	$c_{1,47}$	$c_{1,48}$	$c_{1,49}$	$c_{2,0}(i)$	$c_{2,1}(i)$	$c_{2,2}(i)$	$c_{2,3}(i)$
$P_b X_1(k)$	1	1	1	1	$\zeta_2^{\sqrt{2}qik}$	$\zeta_2^{\sqrt{2}qik}$	$\zeta_2^{\sqrt{2}qik}$	$\zeta_2^{\sqrt{2}qik}$
$P_b X_2(k)$	$\frac{1}{2}\varepsilon_4\sqrt{2}q$	$\frac{1}{2}\varepsilon_4\sqrt{2}q$	$-\frac{1}{2}\varepsilon_4\sqrt{2}q$	$-\frac{1}{2}\varepsilon_4\sqrt{2}q$	$\frac{1}{2}\sqrt{2}q(q^2-1)\zeta_2^{\sqrt{2}qik}$	$-\frac{1}{2}\zeta_2^{\sqrt{2}qik}\sqrt{2}q$	$\frac{1}{2}q\sqrt{2}\varepsilon_4\zeta_2^{\sqrt{2}qik}$	$-\frac{1}{2}q\sqrt{2}\varepsilon_4\zeta_2^{\sqrt{2}qik}$
$P_b X_3(k)$	$-\frac{1}{2}\varepsilon_4\sqrt{2}q$	$-\frac{1}{2}\varepsilon_4\sqrt{2}q$	$\frac{1}{2}\varepsilon_4\sqrt{2}q$	$\frac{1}{2}\varepsilon_4\sqrt{2}q$	$\frac{1}{2}\sqrt{2}q(q^2-1)\zeta_2^{\sqrt{2}qik}$	$-\frac{1}{2}\zeta_2^{\sqrt{2}qik}\sqrt{2}q$	$-\frac{1}{2}q\sqrt{2}\varepsilon_4\zeta_2^{\sqrt{2}qik}$	$\frac{1}{2}q\sqrt{2}\varepsilon_4\zeta_2^{\sqrt{2}qik}$
$P_b X_4(k)$	.	.	.	.	$\zeta_2^{\sqrt{2}qik}q^4$	.	.	.
$P_b X_5(k, l)$	1	1	1	1	$(q^4+1)\zeta_2^{\sqrt{2}qik}$	$\zeta_2^{\sqrt{2}qik}$	$\zeta_2^{\sqrt{2}qik}$	$\zeta_2^{\sqrt{2}qik}$
$P_b X_6(k)$	-1	-1	-1	-1	$(q^2-1)(q^2-\sqrt{2}q+1)\zeta_2^{ik}$	$(\sqrt{2}q-1)\zeta_2^{ik}$	$-\zeta_2^{ik}$	$-\zeta_2^{ik}$
$P_b X_7(k)$	-1	-1	-1	-1	$(q^2-1)(q^2+\sqrt{2}q+1)\zeta_2^{ik}$	$-(\sqrt{2}q+1)\zeta_2^{ik}$	$-\zeta_2^{ik}$	$-\zeta_2^{ik}$
$P_b X_8(k)$	-1	-1	-1	-1	.	.	.	.
$P_b X_9$	$-\frac{1}{2}\varepsilon_4\sqrt{2}q$	$-\frac{1}{2}\varepsilon_4\sqrt{2}q$	$\frac{1}{2}\varepsilon_4\sqrt{2}q$	$\frac{1}{2}\varepsilon_4\sqrt{2}q$	.	.	.	.
$P_b X_{10}$	$\frac{1}{2}\varepsilon_4\sqrt{2}q$	$\frac{1}{2}\varepsilon_4\sqrt{2}q$	$-\frac{1}{2}\varepsilon_4\sqrt{2}q$	$-\frac{1}{2}\varepsilon_4\sqrt{2}q$	.	.	.	.
$P_b X_{11}$	1	1	1	1	.	.	.	.
$P_b X_{12}(k)$	.	.	.	.	.	.	.	.
$P_b X_{13}$	.	.	.	.	.	.	.	.
$P_b X_{14}$	.	.	.	.	.	.	.	.
$P_b X_{15}$	.	.	.	.	.	.	.	.
$P_b X_{16}(k)$	.	.	.	.	.	.	.	.
$P_b X_{17}$	$-\frac{1}{2}q^2$	$\frac{1}{2}q^2$	$-\frac{1}{2}q^2$	$\frac{1}{2}q^2$	.	.	.	.
$P_b X_{18}$	$\frac{1}{2}q^2$	$-\frac{1}{2}q^2$	$\frac{1}{2}q^2$	$-\frac{1}{2}q^2$	.	.	.	.
$P_b X_{19}$	$-\frac{1}{2}q^2\varepsilon_4$	$\frac{1}{2}q^2\varepsilon_4$	$-\frac{1}{2}q^2\varepsilon_4$	$\frac{1}{2}q^2\varepsilon_4$	.	.	.	.
$P_b X_{20}$	$\frac{1}{2}q^2\varepsilon_4$	$-\frac{1}{2}q^2\varepsilon_4$	$\frac{1}{2}q^2\varepsilon_4$	$-\frac{1}{2}q^2\varepsilon_4$	.	.	.	.
$P_b X_{21}(k)$	.	.	.	.	.	.	.	.
$P_b X_{22}$	$-\frac{1}{2}q^2$	$\frac{1}{2}q^2$	$-\frac{1}{2}q^2$	$\frac{1}{2}q^2$	.	.	.	.
$P_b X_{23}$	$\frac{1}{2}q^2$	$-\frac{1}{2}q^2$	$\frac{1}{2}q^2$	$-\frac{1}{2}q^2$	.	.	.	.
$P_b X_{24}$	$-\frac{1}{2}q^2\varepsilon_4$	$\frac{1}{2}q^2\varepsilon_4$	$-\frac{1}{2}q^2\varepsilon_4$	$\frac{1}{2}q^2\varepsilon_4$	.	.	.	.
$P_b X_{25}$	$\frac{1}{2}q^2\varepsilon_4$	$-\frac{1}{2}q^2\varepsilon_4$	$\frac{1}{2}q^2\varepsilon_4$	$-\frac{1}{2}q^2\varepsilon_4$	.	.	.	.
$P_b X_{26}(k)$	.	.	.	.	.	.	.	.
$P_b X_{27}(k)$	.	.	.	.	.	.	.	.
$P_b X_{28}(k)$	.	.	.	.	.	.	.	.
$P_b X_{29}$	.	.	.	.	.	.	.	.



Table A.9 (continued)

	$c_{1,46}$	$c_{1,47}$	$c_{1,48}$	$c_{1,49}$	$c_{2,0}(i)$	$c_{2,1}(i)$	$c_{2,2}(i)$	$c_{2,3}(i)$
$F_b X_{30}$	.	.	.	.	.	.	.	.
$F_b X_{31}$	.	.	.	.	.	.	.	.
$F_b X_{32}$	.	.	.	.	.	.	.	.
$F_b X_{33}$	.	.	.	.	.	.	.	.
$F_b X_{34}$	.	.	.	.	.	.	.	.
$F_b X_{35}$	.	.	.	.	.	.	.	.
$\sum_{k=1}^{(2q^2-4)/3} F_b X_{36}(k)$	.	.	.	.	.	.	.	.
$\sum_{k=1}^{2q^2-4} F_b X_{37}(k)$	.	.	.	.	.	.	.	.
$\sum_{k=1}^{(q^2+1)/3} F_b X_{38}(k)$	.	.	.	.	.	.	.	.
$F_b X_{39}$	.	.	.	.	.	.	.	.
$F_b X_{40}(k)$	.	.	.	.	.	.	.	.
$F_b X_{41}$	.	.	.	.	.	.	.	.
$\sum_{k=1}^{q^2+1} F_b X_{42}(k)$	.	.	.	.	.	.	.	.
$F_b X_{43}$	.	.	.	.	.	.	.	.
$F_b X_{44}$	.	.	.	.	.	.	.	.
$F_b X_{45}$	.	.	.	.	.	.	.	.
$F_b X_{46}$	.	.	.	.	.	.	.	.
$F_b X_{47}(k)$	.	.	.	.	.	.	.	.
$F_b X_{48}(k)$	.	.	.	.	.	.	.	.
$F_b X_{49}(k)$	.	.	.	.	.	.	.	.
$F_b X_{50}$	.	.	.	.	.	.	.	.
$F_b X_{51}$	.	.	.	.	.	.	.	.
$F_b X_{52}$	.	.	.	.	.	.	.	.
$F_b X_{53}$	.	.	.	.	.	.	.	.
$F_b X_{54}(k)$	.	.	.	.	.	.	.	.
$F_b X_{55}(k)$	.	.	.	.	.	.	.	.
$F_b X_{56}(k)$	.	.	.	.	.	.	.	.

Table A.9 (continued)

	$c_{3,0}(i)$	$c_{3,1}(i)$	$c_{4,0}(i)$	$c_{4,1}(i)$
$P_b X_1(k)$	$\zeta_2^{\sqrt{2}qik}$	$\zeta_2^{\sqrt{2}qik}$	$\zeta_2^{\sqrt{2}qik}$	$\zeta_2^{\sqrt{2}qik}$
$P_b X_2(k)$	.	.	.	.
$P_b X_3(k)$	.	.	.	.
$P_b X_4(k)$	$\zeta_2^{\sqrt{2}qik}$	$\zeta_2^{\sqrt{2}qik}$	$\zeta_2^{\sqrt{2}qik}$	$\zeta_2^{\sqrt{2}qik}$
$P_b X_5(k, l)$	$\zeta_2^{\sqrt{2}qik - \sqrt{2}qil + 2il} + \zeta_2^{\sqrt{2}qik + \sqrt{2}qil - 2il}$	$\zeta_2^{\sqrt{2}qik - \sqrt{2}qil + 2il} + \zeta_2^{\sqrt{2}qik + \sqrt{2}qil - 2il}$	$\zeta_2^{\sqrt{2}qik - \sqrt{2}qil} + \zeta_2^{\sqrt{2}qik + \sqrt{2}qil}$	$\zeta_2^{\sqrt{2}qik - \sqrt{2}qil} + \zeta_2^{\sqrt{2}qik + \sqrt{2}qil}$
$P_b X_6(k)$	.	.	.	.
$P_b X_7(k)$	.	.	.	.
$P_b X_8(k)$	$(q^2 - 1)\zeta_2^{ik}$	$-\zeta_2^{ik}$	.	.
$P_b X_9$	.	.	.	.
$P_b X_{10}$	.	.	.	.
$P_b X_{11}$	.	.	.	.
$P_b X_{12}(k)$	.	.	$(q^2 - 1)\zeta_2^{ik}$	$(q^2 - 1)\zeta_2^{ik}$
$P_b X_{13}$	.	.	.	.
$P_b X_{14}$	.	.	.	.
$P_b X_{15}$	.	.	.	.
$P_b X_{16}(k)$	.	.	.	.
$P_b X_{17}$	.	.	.	.
$P_b X_{18}$	.	.	.	.
$P_b X_{19}$	.	.	.	.
$P_b X_{20}$	.	.	.	.
$P_b X_{21}(k)$	.	.	.	.
$P_b X_{22}$	.	.	.	.
$P_b X_{23}$	.	.	.	.
$P_b X_{24}$	.	.	.	.
$P_b X_{25}$	.	.	.	.
$P_b X_{26}(k)$	.	.	$\frac{1}{2}(q^2 - 1)\sqrt{2}q\zeta_2^{ik}$	$-\frac{1}{2}\zeta_2^{ik}\sqrt{2}q$
$P_b X_{27}(k)$	.	.	$\frac{1}{2}(q^2 - 1)\sqrt{2}q\zeta_2^{ik}$	$-\frac{1}{2}\zeta_2^{ik}\sqrt{2}q$
$P_b X_{28}(k)$	.	.	.	.
$P_b X_{29}$	.	.	.	.

Table A.9 (continued)

	$c_{3,0}(i)$	$c_{3,1}(i)$	$c_{4,0}(i)$	$c_{4,1}(i)$
$F_b X_{30}$	.	.	.	.
$F_b X_{31}$	.	.	.	.
$F_b X_{32}$	.	.	.	.
$F_b X_{33}$	.	.	.	.
$F_b X_{34}$	.	.	.	.
$F_b X_{35}$	.	.	.	.
$\sum_{k=1}^{(2q^2-4)/3} F_b X_{36}(k)$	.	.	.	.
$\sum_{k=1}^{2q^2-4} F_b X_{37}(k)$	.	.	.	.
$\sum_{k=1}^{(q^2+1)/3} F_b X_{38}(k)$	.	.	.	.
$F_b X_{39}$	.	.	.	.
$F_b X_{40}(k)$	.	.	.	.
$F_b X_{41}$	.	.	.	.
$\sum_{k=1}^{q^2+1} F_b X_{42}(k)$	.	.	.	.
$F_b X_{43}$	.	.	.	.
$F_b X_{44}$	.	.	.	.
$F_b X_{45}$	.	.	.	.
$F_b X_{46}$	.	.	.	.
$F_b X_{47}(k)$	.	.	.	.
$F_b X_{48}(k)$	.	.	.	.
$F_b X_{49}(k)$	.	.	.	.
$F_b X_{50}$	.	.	.	.
$F_b X_{51}$	.	.	.	.
$F_b X_{52}$	.	.	.	.
$F_b X_{53}$	.	.	.	.
$F_b X_{54}(k)$	.	.	.	.
$F_b X_{55}(k)$	.	.	.	.
$F_b X_{56}(k)$	.	.	.	.

Table A.9 (continued)

	$c_{4,2}(i)$	$c_{4,3}(i)$	$c_{5,0}(i)$	$c_{5,1}(i)$	$c_{5,2}(i)$
$P_b X_1(k)$	$\zeta_2^{\sqrt{2}qik}$	$\zeta_2^{\sqrt{2}qik}$	1	1	1
$P_b X_2(k)$	.	.	.	.	.
$P_b X_3(k)$	.	.	.	.	.
$P_b X_4(k)$	$\zeta_2^{\sqrt{2}qik}$	$\zeta_2^{\sqrt{2}qik}$	1	1	1
$P_b X_5(k, l)$	$\zeta_2^{\sqrt{2}qik - \sqrt{2}qil} + \zeta_2^{\sqrt{2}qik + \sqrt{2}qil}$	$\zeta_2^{\sqrt{2}qik - \sqrt{2}qil} + \zeta_2^{\sqrt{2}qik + \sqrt{2}qil}$	$\zeta_2^{-\sqrt{2}qil} + \zeta_2^{\sqrt{2}qil}$	$\zeta_2^{-\sqrt{2}qil} + \zeta_2^{\sqrt{2}qil}$	$\zeta_2^{-\sqrt{2}qil} + \zeta_2^{\sqrt{2}qil}$
$P_b X_6(k)$	.	.	.	.	.
$P_b X_7(k)$	.	.	.	.	.
$P_b X_8(k)$	.	.	.	.	.
$P_b X_9$	.	.	.	.	.
$P_b X_{10}$	.	.	.	.	.
$P_b X_{11}$	.	.	.	.	.
$P_b X_{12}(k)$	$-\zeta_2^{ik}$	$-\zeta_2^{ik}$	.	.	.
$P_b X_{13}$	.	.	.	.	.
$P_b X_{14}$	.	.	$q^2 - 1$	$q^2 - 1$	-1
$P_b X_{15}$	.	.	$q^2 - 1$	$q^2 - 1$	-1
$P_b X_{16}(k)$	.	.	$\zeta_2^{ik} q^2 - \zeta_2^{ik} + \zeta_2^{-ik} q^2 - \zeta_2^{-ik}$	$\zeta_2^{ik} q^2 - \zeta_2^{ik} + \zeta_2^{-ik} q^2 - \zeta_2^{-ik}$	$-\zeta_2^{ik} - \zeta_2^{-ik}$
$P_b X_{17}$	.	.	.	.	.
$P_b X_{18}$	.	.	.	.	.
$P_b X_{19}$	.	.	.	.	.
$P_b X_{20}$	.	.	.	.	.
$P_b X_{21}(k)$	.	.	.	.	.
$P_b X_{22}$	.	.	.	.	.
$P_b X_{23}$	.	.	.	.	.
$P_b X_{24}$	.	.	.	.	.
$P_b X_{25}$	.	.	.	.	.
$P_b X_{26}(k)$	.	.	.	.	.
$P_b X_{27}(k)$	$\frac{1}{2}\sqrt{2}q\epsilon_4\zeta_2^{ik}$	$-\frac{1}{2}\sqrt{2}q\epsilon_4\zeta_2^{ik}$	.	.	.
$P_b X_{28}(k)$	$-\frac{1}{2}\sqrt{2}q\epsilon_4\zeta_2^{ik}$	$\frac{1}{2}\sqrt{2}q\epsilon_4\zeta_2^{ik}$	.	.	.
$P_b X_{29}$	.	.	.	.	.

Table A.9 (continued)

	$c_{4,2}(i)$	$c_{4,3}(i)$	$c_{5,0}(i)$	$c_{5,1}(i)$	$c_{5,2}(i)$
$F_b X_{30}$	.	.	.	.	.
$F_b X_{31}$	.	.	.	.	.
$F_b X_{32}$	.	.	.	.	.
$F_b X_{33}$	.	.	.	.	.
$F_b X_{34}$	.	.	.	.	.
$F_b X_{35}$	.	.	.	.	.
$\sum_{k=1}^{(2q^2-4)/3} F_b X_{36}(k)$	.	.	.	.	.
$\sum_{k=1}^{2q^2-4} F_b X_{37}(k)$	.	.	.	.	.
$\sum_{k=1}^{(q^2+1)/3} F_b X_{38}(k)$	.	.	.	.	.
$F_b X_{39}$	.	.	.	.	.
$F_b X_{40}(k)$	.	.	.	.	.
$F_b X_{41}$	.	.	.	.	.
$\sum_{k=1}^{q^2-1} F_b X_{42}(k)$	.	.	$\frac{1}{2}\sqrt{2}q(q^2-1)$	$-\frac{1}{2}\sqrt{2}q$	$\frac{1}{2}\varepsilon_4\sqrt{2}q$
$F_b X_{43}$	.	.	.	.	.
$F_b X_{44}$	.	.	.	.	.
$F_b X_{45}$	.	.	.	.	.
$F_b X_{46}$	.	.	$\frac{1}{2}\sqrt{2}q(q^2-1)$	$-\frac{1}{2}\sqrt{2}q$	$\frac{1}{2}\varepsilon_4\sqrt{2}q$
$F_b X_{47}(k)$	.	.	$\frac{1}{2}\sqrt{2}q(\zeta_2^{ik}q^2 - \zeta_2^{ik} + \zeta_2^{-ik}q^2 - \zeta_2^{-ik})$	$-\frac{1}{2}q\sqrt{2}(\zeta_2^{ik} + \zeta_2^{-ik})$	$\frac{1}{2}\varepsilon_4q\sqrt{2}(\zeta_2^{ik} + \zeta_2^{-ik})$
$F_b X_{48}(k)$	.	.	.	.	.
$F_b X_{49}(k)$	.	.	.	.	.
$F_b X_{50}$	.	.	$\frac{1}{2}\sqrt{2}q(q^2-1)$	$-\frac{1}{2}\sqrt{2}q$	$-\frac{1}{2}\varepsilon_4\sqrt{2}q$
$F_b X_{51}$	.	.	.	.	.
$F_b X_{52}$	.	.	.	.	.
$F_b X_{53}$	.	.	.	.	.
$F_b X_{54}(k)$	.	.	$\frac{1}{2}\sqrt{2}q(q^2-1)$	$-\frac{1}{2}\sqrt{2}q$	$-\frac{1}{2}\varepsilon_4\sqrt{2}q$
$F_b X_{55}(k)$	.	.	$\frac{1}{2}\sqrt{2}q(\zeta_2^{ik}q^2 - \zeta_2^{ik} + \zeta_2^{-ik}q^2 - \zeta_2^{-ik})$	$-\frac{1}{2}q\sqrt{2}(\zeta_2^{ik} + \zeta_2^{-ik})$	$-\frac{1}{2}\varepsilon_4q\sqrt{2}(\zeta_2^{ik} + \zeta_2^{-ik})$
$F_b X_{56}(k)$	.	.	.	.	.

Table A.9 (continued)

	$c_{5,3}(i)$	$c_{6,0}(i)$	$c_{6,1}(i)$	$c_{7,0}(i, j)$
$P_b X_1(k)$	1	$\zeta_2^{-\sqrt{2}qik+2ik}$	$\zeta_2^{-\sqrt{2}qik+2ik}$	$\zeta_2^{\sqrt{2}qik}$
$P_b X_2(k)$	.	.	.	.
$P_b X_3(k)$	.	.	.	.
$P_b X_4(k)$	1	$\zeta_2^{-\sqrt{2}qik+2ik}$	$\zeta_2^{-\sqrt{2}qik+2ik}$	$\zeta_2^{\sqrt{2}qik}$
$P_b X_5(k, l)$	$\zeta_2^{-\sqrt{2}qil} + \zeta_2^{\sqrt{2}qil}$	$\zeta_2^{-\sqrt{2}qik+2ik+\sqrt{2}qil} + \zeta_2^{-\sqrt{2}qik+2ik-\sqrt{2}qil}$	$\zeta_2^{-\sqrt{2}qik+2ik+\sqrt{2}qil} + \zeta_2^{-\sqrt{2}qik+2ik-\sqrt{2}qil}$	$\zeta_2^{\sqrt{2}qik+\sqrt{2}qil} + \zeta_2^{\sqrt{2}qik-\sqrt{2}qil}$
$P_b X_6(k)$	.	.	.	.
$P_b X_7(k)$	.	.	.	.
$P_b X_8(k)$	.	.	.	.
$P_b X_9$	.	.	.	.
$P_b X_{10}$	.	.	.	.
$P_b X_{11}$	.	.	.	.
$P_b X_{12}(k)$	.	.	.	.
$P_b X_{13}$	.	.	.	.
$P_b X_{14}$	-1	.	.	.
$P_b X_{15}$	-1	.	.	.
$P_b X_{16}(k)$	$-\zeta_2^{ik} - \zeta_2^{-ik}$	.	.	.
$P_b X_{17}$	.	.	.	.
$P_b X_{18}$	.	.	.	.
$P_b X_{19}$	.	.	.	.
$P_b X_{20}$	.	.	.	.
$P_b X_{21}(k)$	.	.	.	.
$P_b X_{22}$	.	.	.	.
$P_b X_{23}$	.	.	.	.
$P_b X_{24}$	.	.	.	.
$P_b X_{25}$	.	.	.	.
$P_b X_{26}(k)$	.	.	.	.
$P_b X_{27}(k)$	.	.	.	.
$P_b X_{28}(k)$	.	.	.	.
$P_b X_{29}$	.	.	.	.

Table A.9 (continued)

	$c_{5,3}(i)$	$c_{6,0}(i)$	$c_{6,1}(i)$	$c_{7,0}(i, j)$
$F_b X_{30}$	.	.	.	.
$F_b X_{31}$	.	.	.	.
$F_b X_{32}$	.	.	.	.
$F_b X_{33}$	.	.	.	.
$F_b X_{34}$	.	.	.	.
$F_b X_{35}$	.	.	.	.
$\sum_{k=1}^{(2q^2-4)/3} F_b X_{36}(k)$	.	.	.	.
$\sum_{k=1}^{2q^2-4} F_b X_{37}(k)$	.	.	.	.
$\sum_{k=1}^{(q^2+1)/3} F_b X_{38}(k)$	.	.	.	.
$F_b X_{39}$	.	$(q^2-1)\zeta_2^{ik}$	.	.
$F_b X_{40}(k)$	.	$-\zeta_2^{ik}$	.	.
$F_b X_{41}$	.	.	.	.
$\sum_{k=1}^{q^2-1} F_b X_{42}(k)$	$-\frac{1}{2}\varepsilon_4\sqrt{2}q$	.	.	.
$F_b X_{43}$	.	.	.	.
$F_b X_{44}$	.	.	.	.
$F_b X_{45}$	.	.	.	.
$F_b X_{46}$	$-\frac{1}{2}\varepsilon_4\sqrt{2}q$	.	.	.
$F_b X_{47}(k)$	$-\frac{1}{2}\varepsilon_4q\sqrt{2}(\zeta_2^{ik} + \zeta_2^{-ik})$	.	.	.
$F_b X_{48}(k)$	.	.	.	.
$F_b X_{49}(k)$	.	.	.	.
$F_b X_{50}$	$\frac{1}{2}\varepsilon_4\sqrt{2}q$	.	.	.
$F_b X_{51}$	.	.	.	.
$F_b X_{52}$	.	.	.	.
$F_b X_{53}$	$\frac{1}{2}\varepsilon_4\sqrt{2}q$	.	.	.
$F_b X_{54}(k)$	$\frac{1}{2}\varepsilon_4q\sqrt{2}(\zeta_2^{ik} + \zeta_2^{-ik})$	.	.	.
$F_b X_{55}(k)$	.	.	.	.
$F_b X_{56}(k)$	.	.	.	.

Table A.9 (continued)

	$c_{S,0}(i)$	$c_{S,1}(i)$	$c_{S,2}(i)$
$P_b X_1(k)$	1	1	1
$P_b X_2(k)$	-1	-1	-1
$P_b X_3(k)$	-1	-1	-1
$P_b X_4(k)$	-1	-1	-1
$P_b X_5(k, l)$	.	.	.
$P_b X_6(k)$	.	.	.
$P_b X_7(k)$	$-\varphi_8''-ik - \varphi_8''\sqrt{2}qik-ik - \varphi_8''-\sqrt{2}qik+ik - \varphi_8''ik$	$-\varphi_8''-ik - \varphi_8''\sqrt{2}qik-ik - \varphi_8''-\sqrt{2}qik+ik - \varphi_8''ik$	$-\varphi_8''-ik - \varphi_8''\sqrt{2}qik-ik - \varphi_8''-\sqrt{2}qik+ik - \varphi_8''ik$
$P_b X_8(k)$	.	.	.
$P_b X_9$	.	.	.
$P_b X_{10}$	.	.	.
$P_b X_{11}$	.	.	.
$P_b X_{12}(k)$	.	.	.
$P_b X_{13}$	.	.	.
$P_b X_{14}$	.	.	.
$P_b X_{15}$	.	.	.
$P_b X_{16}(k)$	.	.	.
$P_b X_{17}$	$q^2-1$	$q^2-1$	-1
$P_b X_{18}$	$q^2-1$	$q^2-1$	-1
$P_b X_{19}$	$q^2-1$	$q^2-1$	-1
$P_b X_{20}$	$q^2-1$	$q^2-1$	-1
$P_b X_{21}(k)$	$(q^2-1)(\varphi_8''ik + \varphi_8''iq^2ik + \varphi_8''-q^2ik)$	$(q^2-1)(\varphi_8''ik + \varphi_8''-q^2ik + \varphi_8''iq^2ik + \varphi_8''-q^2ik)$	$-\varphi_8''ik - \varphi_8''-q^2ik - \varphi_8''iq^2ik - \varphi_8''-q^2ik$
$P_b X_{22}$	.	.	.
$P_b X_{23}$	.	.	.
$P_b X_{24}$	.	.	.
$P_b X_{25}$	.	.	.
$P_b X_{26}(k)$	.	.	.
$P_b X_{27}(k)$	.	.	.
$P_b X_{28}(k)$	.	.	.
$P_b X_{29}$	.	.	.



Table A.9 (continued)

	$c_{8,0}(i)$	$c_{8,1}(i)$	$c_{8,2}(i)$
$P_b X_{30}$	.	.	.
$P_b X_{31}$	.	.	.
$P_b X_{32}$	.	.	.
$P_b X_{33}$	.	.	.
$P_b X_{34}$	.	.	.
$P_b X_{35}$	.	.	.
$\sum_{k=1}^{(2q^2-4)/3} P_b X_{36}(k)$	.	.	.
$\sum_{k=1}^{2q^2-4} P_b X_{37}(k)$	.	.	.
$\sum_{k=1}^{(q^2+1)/3} P_b X_{38}(k)$	.	.	.
$P_b X_{39}$	.	.	.
$P_b X_{40}(k)$	.	.	.
$P_b X_{41}$	.	.	.
$\sum_{k=1}^{q^2-1} P_b X_{42}(k)$	.	.	.
$P_b X_{43}$	$\frac{1}{2}\sqrt{2}q(q^2-1)$	$-\frac{1}{2}\sqrt{2}q$	$-\frac{1}{2}\varepsilon_4\sqrt{2}q$
$P_b X_{44}$	$-\frac{1}{2}\sqrt{2}q(q^2-1)$	$\frac{1}{2}\sqrt{2}q$	$\frac{1}{2}\varepsilon_4\sqrt{2}q$
$P_b X_{45}$	$-\frac{1}{2}\sqrt{2}q(q^2-1)$	$\frac{1}{2}\sqrt{2}q$	$\frac{1}{2}\varepsilon_4\sqrt{2}q$
$P_b X_{46}$	$-\frac{1}{2}\sqrt{2}q(q^2-1)$	$\frac{1}{2}\sqrt{2}q$	$\frac{1}{2}\varepsilon_4\sqrt{2}q$
$P_b X_{47}(k)$	.	.	.
$P_b X_{48}(k)$	.	.	.
$P_b X_{49}(k)$	$-\frac{q}{\sqrt{2}}(q^2-1)(\varphi_8^{iik} + \varphi_8^{''-ik} + \varphi_8^{''q^2ik} + \varphi_8^{''-q^2ik})$	$\frac{q}{\sqrt{2}}(\varphi_8^{iik} + \varphi_8^{''-ik} + \varphi_8^{''q^2ik} + \varphi_8^{''-q^2ik})$	$\frac{q}{\sqrt{2}}\varepsilon_4(\varphi_8^{iik} + \varphi_8^{''-ik} + \varphi_8^{''q^2ik} + \varphi_8^{''-q^2ik})$
$P_b X_{50}$	$\frac{1}{2}\sqrt{2}q(q^2-1)$	$-\frac{1}{2}\sqrt{2}q$	$\frac{1}{2}\varepsilon_4\sqrt{2}q$
$P_b X_{51}$	$-\frac{1}{2}\sqrt{2}q(q^2-1)$	$\frac{1}{2}\sqrt{2}q$	$-\frac{1}{2}\varepsilon_4\sqrt{2}q$
$P_b X_{52}$	$-\frac{1}{2}\sqrt{2}q(q^2-1)$	$\frac{1}{2}\sqrt{2}q$	$-\frac{1}{2}\varepsilon_4\sqrt{2}q$
$P_b X_{53}$	$-\frac{1}{2}\sqrt{2}q(q^2-1)$	$\frac{1}{2}\sqrt{2}q$	$-\frac{1}{2}\varepsilon_4\sqrt{2}q$
$P_b X_{54}(k)$	.	.	.
$P_b X_{55}(k)$	.	.	.
$P_b X_{56}(k)$	$-\frac{q}{\sqrt{2}}(q^2-1)(\varphi_8^{iik} + \varphi_8^{''-ik} + \varphi_8^{''q^2ik} + \varphi_8^{''-q^2ik})$	$\frac{q}{\sqrt{2}}(\varphi_8^{iik} + \varphi_8^{''-ik} + \varphi_8^{''q^2ik} + \varphi_8^{''-q^2ik})$	$-\frac{q}{\sqrt{2}}\varepsilon_4(\varphi_8^{iik} + \varphi_8^{''-ik} + \varphi_8^{''q^2ik} + \varphi_8^{''-q^2ik})$

Table A.9 (continued)

	$c_{8,3}(i)$	$c_{9,0}(i)$
$P_b X_1(k)$	1	$\zeta_2^{\sqrt{2}qik+ik}$
$P_b X_2(k)$	-1	$-\zeta_2^{\sqrt{2}qik+ik}$
$P_b X_3(k)$	-1	$-\zeta_2^{\sqrt{2}qik+ik}$
$P_b X_4(k)$	-1	$-\zeta_2^{\sqrt{2}qik+ik}$
$P_b X_5(k, l)$	.	.
$P_b X_6(k)$	.	.
$P_b X_7(k)$	$-\varphi_8^{''-ik} - \varphi_8^{'''\sqrt{2}qik-ik} - \varphi_8^{''-\sqrt{2}qik+ik} - \varphi_8^{''ik}$	$-\psi_8^{''ik} - \psi_8^{''q^2ik} - \psi_8^{''ik\sqrt{2}q^3} - \sqrt{2}qik+ik - \psi_8^{''ik\sqrt{2}q^3} - q^2ik - \sqrt{2}qik+2ik$
$P_b X_8(k)$	.	.
$P_b X_9$	.	.
$P_b X_{10}$	.	.
$P_b X_{11}$	.	.
$P_b X_{12}(k)$	.	.
$P_b X_{13}$	.	.
$P_b X_{14}$	.	.
$P_b X_{15}$	.	.
$P_b X_{16}(k)$	.	.
$P_b X_{17}$	-1	.
$P_b X_{18}$	-1	.
$P_b X_{19}$	-1	.
$P_b X_{20}$	-1	.
$P_b X_{21}(k)$	$-\varphi_8^{''ik} - \varphi_8^{''-ik} - \varphi_8^{''q^2ik} - \varphi_8^{''-q^2ik}$	.
$P_b X_{22}$	.	.
$P_b X_{23}$	.	.
$P_b X_{24}$	.	.
$P_b X_{25}$	.	.
$P_b X_{26}(k)$	.	.
$P_b X_{27}(k)$	.	.
$P_b X_{28}(k)$	.	.
$P_b X_{29}$	.	.

Table A.9 (continued)

	$c_{8,3}(i)$	$c_{9,0}(i)$
$F_b X_{30}$	.	.
$F_b X_{31}$	.	.
$F_b X_{32}$	.	.
$F_b X_{33}$	.	.
$F_b X_{34}$	.	.
$F_b X_{35}$	.	.
$\sum_{k=1}^{(2q^2-4)/3} F_b X_{36}(k)$	.	.
$\sum_{k=1}^{2q^2-4} F_b X_{37}(k)$	.	.
$\sum_{k=1}^{(q^2+1)/3} F_b X_{38}(k)$	.	.
$F_b X_{39}$	.	.
$F_b X_{40}(k)$	.	.
$F_b X_{41}$	.	.
$\sum_{k=1}^{q^2-1} F_b X_{42}(k)$	.	.
$F_b X_{43}$	$\frac{1}{2}\varepsilon_4\sqrt{2}q$	.
$F_b X_{44}$	$-\frac{1}{2}\varepsilon_4\sqrt{2}q$	.
$F_b X_{45}$	$-\frac{1}{2}\varepsilon_4\sqrt{2}q$	.
$F_b X_{46}$	$-\frac{1}{2}\varepsilon_4\sqrt{2}q$	.
$F_b X_{47}(k)$	.	.
$F_b X_{48}(k)$	.	.
$F_b X_{49}(k)$	$-\frac{1}{2}\varepsilon_4q\sqrt{2}(\varphi_8''^{ik} + \varphi_8''^{-ik} + \varphi_8''^{q^2 ik} + \varphi_8''^{-q^2 ik})$	.
$F_b X_{50}$	$-\frac{1}{2}\varepsilon_4q\sqrt{2}q$	.
$F_b X_{51}$	$\frac{1}{2}\varepsilon_4\sqrt{2}q$	.
$F_b X_{52}$	$\frac{1}{2}\varepsilon_4\sqrt{2}q$	.
$F_b X_{53}$	$\frac{1}{2}\varepsilon_4\sqrt{2}q$	.
$F_b X_{54}(k)$	.	.
$F_b X_{55}(k)$	.	.
$F_b X_{56}(k)$	$\frac{1}{2}\varepsilon_4q\sqrt{2}(\varphi_8''^{ik} + \varphi_8''^{-ik} + \varphi_8''^{q^2 ik} + \varphi_8''^{-q^2 ik})$	.

Table A.9 (continued)

	$c_{10,0}(i)$	$c_{10,1}(i)$	$c_{10,2}(i)$
$P_b X_1(k)$	1	1	1
$P_b X_2(k)$	1	1	1
$P_b X_3(k)$	1	1	1
$P_b X_4(k)$	-1	-1	-1
$P_b X_5(k, l)$	.	.	.
$P_b X_6(k)$	$-\varphi_8'^{-ik} - \varphi_8'^{\sqrt{2}qik+ik} - \varphi_8'^{-\sqrt{2}qik-ik} - \varphi_8'^{ik}$	$-\varphi_8'^{-ik} - \varphi_8'^{\sqrt{2}qik+ik} - \varphi_8'^{-\sqrt{2}qik-ik} - \varphi_8'^{ik}$	$-\varphi_8'^{-ik} - \varphi_8'^{\sqrt{2}qik+ik} - \varphi_8'^{-\sqrt{2}qik-ik} - \varphi_8'^{ik}$
$P_b X_7(k)$	.	.	.
$P_b X_8(k)$	.	.	.
$P_b X_9$	.	.	.
$P_b X_{10}$	.	.	.
$P_b X_{11}$	.	.	.
$P_b X_{12}(k)$	.	.	.
$P_b X_{13}$	.	.	.
$P_b X_{14}$	.	.	.
$P_b X_{15}$	.	.	.
$P_b X_{16}(k)$	.	.	.
$P_b X_{17}$	.	.	.
$P_b X_{18}$	.	.	.
$P_b X_{19}$	.	.	.
$P_b X_{20}$	.	.	.
$P_b X_{21}(k)$	.	.	.
$P_b X_{22}$	$q^2 - 1$	$q^2 - 1$	-1
$P_b X_{23}$	$q^2 - 1$	$q^2 - 1$	-1
$P_b X_{24}$	$q^2 - 1$	$q^2 - 1$	-1
$P_b X_{25}$	$q^2 - 1$	$q^2 - 1$	-1
$P_b X_{26}(k)$	$(q^2 - 1)(\varphi_8'^{ik} + \varphi_8'^{-ik} + \varphi_8'^{q^2 ik} + \varphi_8'^{-q^2 ik})$	$(q^2 - 1)(\varphi_8'^{ik} + \varphi_8'^{-ik} + \varphi_8'^{q^2 ik} + \varphi_8'^{-q^2 ik})$	$-\varphi_8'^{ik} - \varphi_8'^{-ik} - \varphi_8'^{q^2 ik} - \varphi_8'^{-q^2 ik}$
$P_b X_{27}(k)$	.	.	.
$P_b X_{28}(k)$	.	.	.
$P_b X_{29}$	.	.	.

Table A.9 (continued)

	$c_{10,0}(i)$	$c_{10,1}(i)$	$c_{10,2}(i)$
$F_b X_{30}$	.	.	.
$F_b X_{31}$	.	.	.
$F_b X_{32}$	.	.	.
$F_b X_{33}$	.	.	.
$F_b X_{34}$	.	.	.
$F_b X_{35}$	.	.	.
$\sum_{k=1}^{(2q^2-4)/3} F_b X_{36}(k)$	.	.	.
$\sum_{k=1}^{2q^2-4} F_b X_{37}(k)$	.	.	.
$\sum_{k=1}^{(q^2+1)/3} F_b X_{38}(k)$	.	.	.
$F_b X_{39}$	.	.	.
$F_b X_{40}(k)$	.	.	.
$F_b X_{41}$	.	.	.
$\sum_{k=1}^{q^2} F_b X_{42}(k)$	.	.	.
$F_b X_{43}$	$\frac{1}{2}\sqrt{2}q(q^2-1)$	$-\frac{1}{2}\sqrt{2}q$	$-\frac{1}{2}\varepsilon_4\sqrt{2}q$
$F_b X_{44}$	$\frac{1}{2}\sqrt{2}q(q^2-1)$	$-\frac{1}{2}\sqrt{2}q$	$-\frac{1}{2}\varepsilon_4\sqrt{2}q$
$F_b X_{45}$	$\frac{1}{2}\sqrt{2}q(q^2-1)$	$-\frac{1}{2}\sqrt{2}q$	$-\frac{1}{2}\varepsilon_4\sqrt{2}q$
$F_b X_{46}$	$-\frac{1}{2}\sqrt{2}q(q^2-1)$	$\frac{1}{2}\sqrt{2}q$	$\frac{1}{2}\varepsilon_4\sqrt{2}q$
$F_b X_{47}(k)$	.	.	.
$F_b X_{48}(k)$	$-\frac{q}{\sqrt{2}}(q^2-1)(\varphi_8^{ik} + \varphi_8'^{-ik} + \varphi_8^{iq^2 ik} + \varphi_8'^{-q^2 ik})$	$\frac{q}{\sqrt{2}}(\varphi_8^{ik} + \varphi_8'^{-ik} + \varphi_8^{iq^2 ik} + \varphi_8'^{-q^2 ik})$	$\frac{q}{\sqrt{2}}\varepsilon_4(\varphi_8^{ik} + \varphi_8'^{-ik} + \varphi_8^{iq^2 ik} + \varphi_8'^{-q^2 ik})$
$F_b X_{49}(k)$	.	.	.
$F_b X_{50}$	$\frac{1}{2}\sqrt{2}q(q^2-1)$	$-\frac{1}{2}\sqrt{2}q$	$\frac{1}{2}\varepsilon_4\sqrt{2}q$
$F_b X_{51}$	$\frac{1}{2}\sqrt{2}q(q^2-1)$	$-\frac{1}{2}\sqrt{2}q$	$\frac{1}{2}\varepsilon_4\sqrt{2}q$
$F_b X_{52}$	$\frac{1}{2}\sqrt{2}q(q^2-1)$	$-\frac{1}{2}\sqrt{2}q$	$\frac{1}{2}\varepsilon_4\sqrt{2}q$
$F_b X_{53}$	$-\frac{1}{2}\sqrt{2}q(q^2-1)$	$\frac{1}{2}\sqrt{2}q$	$-\frac{1}{2}\varepsilon_4\sqrt{2}q$
$F_b X_{54}(k)$	.	.	.
$F_b X_{55}(k)$	$-\frac{q}{\sqrt{2}}(q^2-1)(\varphi_8^{ik} + \varphi_8'^{-ik} + \varphi_8^{iq^2 ik} + \varphi_8'^{-q^2 ik})$	$\frac{q}{\sqrt{2}}(\varphi_8^{ik} + \varphi_8'^{-ik} + \varphi_8^{iq^2 ik} + \varphi_8'^{-q^2 ik})$	$-\frac{q}{\sqrt{2}}\varepsilon_4(\varphi_8^{ik} + \varphi_8'^{-ik} + \varphi_8^{iq^2 ik} + \varphi_8'^{-q^2 ik})$
$F_b X_{56}(k)$	.	.	.

Table A.9 (continued)

	$c_{10,3}(i)$	$c_{11,0}(i)$
$P_b X_1(k)$	1	$\zeta_2^{\sqrt{2}qik-ik}$
$P_b X_2(k)$	1	$\zeta_2^{\sqrt{2}qik+ik}$
$P_b X_3(k)$	1	$\zeta_2^{\sqrt{2}qik+ik}$
$P_b X_4(k)$	-1	$\zeta_2^{\sqrt{2}qik+ik}$
$P_b X_5(k, l)$	.	$-\zeta_2^{\sqrt{2}qik+ik}$
$P_b X_6(k)$	$-\varphi_8^{l-ik} - \varphi_8^{l'\sqrt{2}qik+ik} - \varphi_8^{l'-\sqrt{2}qik-ik} - \varphi_8^{rik}$	.
$P_b X_7(k)$	.	$-\psi_8^{l-ik} - \psi_8^{l'q^2ik} - \psi_8^{l'-ik\sqrt{2}q^3+ik} - \psi_8^{l'-ik\sqrt{2}q^3-ik} - \psi_8^{l'-ik\sqrt{2}qik+2ik}$
$P_b X_8(k)$	.	.
$P_b X_9$	.	.
$P_b X_{10}$	.	.
$P_b X_{11}$	.	.
$P_b X_{12}(k)$	.	.
$P_b X_{13}$	.	.
$P_b X_{14}$	.	.
$P_b X_{15}$	.	.
$P_b X_{16}(k)$	.	.
$P_b X_{17}$	.	.
$P_b X_{18}$	.	.
$P_b X_{19}$	.	.
$P_b X_{20}$	.	.
$P_b X_{21}(k)$	.	.
$P_b X_{22}$	-1	.
$P_b X_{23}$	-1	.
$P_b X_{24}$	-1	.
$P_b X_{25}$	-1	.
$P_b X_{26}(k)$	$-\varphi_8^{rik} - \varphi_8^{l-ik} - \varphi_8^{l'q^2ik} - \varphi_8^{l'-q^2ik}$	.
$P_b X_{27}(k)$	.	.
$P_b X_{28}(k)$	.	.
$P_b X_{29}$	.	.

Table A.9 (continued)

	$c_{10,3}(i)$	$c_{11,0}(i)$
$P_b X_{30}$	.	.
$P_b X_{31}$	.	.
$P_b X_{32}$	.	.
$P_b X_{33}$	.	.
$P_b X_{34}$	.	.
$P_b X_{35}$	.	.
$\sum_{k=1}^{(2q^2-4)/3} P_b X_{36}(k)$	.	.
$\sum_{k=1}^{2q^2-4} P_b X_{37}(k)$	.	.
$\sum_{k=1}^{(q^2+1)/3} P_b X_{38}(k)$	.	.
$P_b X_{39}$	.	.
$P_b X_{40}(k)$	.	.
$P_b X_{41}$	.	.
$\sum_{k=1}^{q^2-1} P_b X_{42}(k)$	.	.
$P_b X_{43}$	$\frac{1}{2}\varepsilon_4\sqrt{2}q$	.
$P_b X_{44}$	$\frac{1}{2}\varepsilon_4\sqrt{2}q$	.
$P_b X_{45}$	$\frac{1}{2}\varepsilon_4\sqrt{2}q$	.
$P_b X_{46}$	$-\frac{1}{2}\varepsilon_4\sqrt{2}q$	.
$P_b X_{47}(k)$	.	.
$P_b X_{48}(k)$	$-\frac{1}{2}\varepsilon_4 q\sqrt{2}(\varphi_8^{ik} + \varphi_8'^{-ik} + \varphi_8^{q^2 ik} + \varphi_8'^{-q^2 ik})$	.
$P_b X_{49}(k)$	.	.
$P_b X_{50}$	$-\frac{1}{2}\varepsilon_4\sqrt{2}q$	.
$P_b X_{51}$	$-\frac{1}{2}\varepsilon_4\sqrt{2}q$	.
$P_b X_{52}$	$-\frac{1}{2}\varepsilon_4\sqrt{2}q$	.
$P_b X_{53}$	$\frac{1}{2}\varepsilon_4\sqrt{2}q$	.
$P_b X_{54}(k)$	.	.
$P_b X_{55}(k)$	$\frac{1}{2}\varepsilon_4 q\sqrt{2}(\varphi_8^{ik} + \varphi_8'^{-ik} + \varphi_8^{q^2 ik} + \varphi_8'^{-q^2 ik})$	.
$P_b X_{56}(k)$	.	.

F.H.: TECHNISCHE UNIVERSITÄT MÜNCHEN, ZENTRUM MATHEMATIK – SB-S-MA, BOLTZ-  
MANNSTR. 3, 85748 GARCHING, GERMANY

S.H.: DEPARTMENT OF MATHEMATICS, NATIONAL CHENG KUNG UNIVERSITY, NO. 1, DASYUE  
RD, TAINAN CITY 70101, TAIWAN

*E-mail address:* F.H.: `himstedt@ma.tum.de`

*E-mail address:* S.H.: `shua3@mail.ncku.edu.tw`