

Reduced inner products $\langle 1^k \rangle \circ \langle 1^\ell \rangle$

$\langle 1 \rangle \circ \langle 1 \rangle$	$\langle 0 \rangle$	$+$	$\langle 1 \rangle$	$+$	$\langle 1^2 \rangle$	$+$	$\langle 2 \rangle$	
$\langle 1^2 \rangle \circ \langle 1 \rangle$	$\langle 1 \rangle$	$+$	$\langle 1^2 \rangle$	$+$	$\langle 1^3 \rangle$	$+$	$\langle 2 \rangle$	$+$
$\langle 1^2 \rangle \circ \langle 1^2 \rangle$	$\langle 0 \rangle$	$+$	$\langle 1 \rangle$	$+$	$\langle 1^2 \rangle$	$+$	$\langle 1^3 \rangle$	$+$
	$+ 2\langle 2 \rangle$	$+$	$2\langle 21 \rangle$	$+$	$\langle 21^2 \rangle$	$+$	$\langle 2^2 \rangle$	$+$
$\langle 1^3 \rangle \circ \langle 1 \rangle$	$\langle 1^2 \rangle$	$+$	$\langle 1^3 \rangle$	$+$	$\langle 1^4 \rangle$	$+$	$\langle 21 \rangle$	$+$
$\langle 1^3 \rangle \circ \langle 1^2 \rangle$	$\langle 1 \rangle$	$+$	$\langle 1^2 \rangle$	$+$	$\langle 1^3 \rangle$	$+$	$\langle 1^4 \rangle$	$+$
	$+$	$\langle 2 \rangle$	$2\langle 21 \rangle$	$+$	$2\langle 21^2 \rangle$	$+$	$\langle 21^3 \rangle$	$+$
	$+$	$\langle 2^2 1 \rangle$	$\langle 3 \rangle$	$+$	$\langle 31 \rangle$			
$\langle 1^3 \rangle \circ \langle 1^3 \rangle$	$\langle 0 \rangle$	$+$	$\langle 1 \rangle$	$+$	$\langle 1^2 \rangle$	$+$	$\langle 1^3 \rangle$	$+$
	$+$	$\langle 1^5 \rangle$	$+$	$\langle 1^6 \rangle$	$+$	$2\langle 2 \rangle$	$+$	$2\langle 21 \rangle$
	$+$	$2\langle 21^3 \rangle$	$+$	$\langle 21^4 \rangle$	$+$	$2\langle 2^2 \rangle$	$+$	$2\langle 2^2 1 \rangle$
	$+$	$\langle 2^3 \rangle$	$+$	$2\langle 3 \rangle$	$+$	$2\langle 31 \rangle$	$+$	$\langle 31^2 \rangle$
	$+$	$\langle 4 \rangle$						$+$
$\langle 1^4 \rangle \circ \langle 1 \rangle$	$\langle 1^3 \rangle$	$+$	$\langle 1^4 \rangle$	$+$	$\langle 1^5 \rangle$	$+$	$\langle 21^2 \rangle$	$+$
$\langle 1^4 \rangle \circ \langle 1^2 \rangle$	$\langle 1^2 \rangle$	$+$	$\langle 1^3 \rangle$	$+$	$\langle 1^4 \rangle$	$+$	$\langle 1^5 \rangle$	$+$
	$+$	$\langle 21 \rangle$	$+$	$2\langle 21^2 \rangle$	$+$	$2\langle 21^3 \rangle$	$+$	$\langle 21^4 \rangle$
	$+$	$\langle 2^2 1^2 \rangle$	$+$	$\langle 31 \rangle$	$+$	$\langle 31^2 \rangle$		
$\langle 1^4 \rangle \circ \langle 1^3 \rangle$	$\langle 1 \rangle$	$+$	$\langle 1^2 \rangle$	$+$	$\langle 1^3 \rangle$	$+$	$\langle 1^4 \rangle$	$+$
	$+$	$\langle 1^6 \rangle$	$+$	$\langle 1^7 \rangle$	$+$	$\langle 2 \rangle$	$+$	$2\langle 21 \rangle$
	$+$	$2\langle 21^3 \rangle$	$+$	$2\langle 21^4 \rangle$	$+$	$\langle 21^5 \rangle$	$+$	$\langle 2^2 \rangle$
	$+$	$2\langle 2^2 1^2 \rangle$	$+$	$\langle 2^2 1^3 \rangle$	$+$	$\langle 2^3 \rangle$	$+$	$\langle 2^3 1 \rangle$
	$+$	$2\langle 31 \rangle$	$+$	$2\langle 31^2 \rangle$	$+$	$\langle 31^3 \rangle$	$+$	$\langle 32 \rangle$
	$+$	$\langle 4 \rangle$	$+$	$\langle 41 \rangle$				$+$
$\langle 1^4 \rangle \circ \langle 1^4 \rangle$	$\langle 0 \rangle$	$+$	$\langle 1 \rangle$	$+$	$\langle 1^2 \rangle$	$+$	$\langle 1^3 \rangle$	$+$
	$+$	$\langle 1^5 \rangle$	$+$	$\langle 1^6 \rangle$	$+$	$\langle 1^7 \rangle$	$+$	$\langle 1^8 \rangle$
	$+$	$2\langle 21 \rangle$	$+$	$2\langle 21^2 \rangle$	$+$	$2\langle 21^3 \rangle$	$+$	$2\langle 21^4 \rangle$
	$+$	$\langle 21^6 \rangle$	$+$	$2\langle 2^2 \rangle$	$+$	$2\langle 2^2 1 \rangle$	$+$	$2\langle 2^2 1^2 \rangle$
	$+$	$\langle 2^2 1^4 \rangle$	$+$	$2\langle 2^3 \rangle$	$+$	$2\langle 2^3 1 \rangle$	$+$	$\langle 2^3 1^2 \rangle$
	$+$	$2\langle 3 \rangle$	$+$	$2\langle 31 \rangle$	$+$	$2\langle 31^2 \rangle$	$+$	$2\langle 31^3 \rangle$
	$+$	$2\langle 32 \rangle$	$+$	$2\langle 321 \rangle$	$+$	$\langle 321^2 \rangle$	$+$	$\langle 32^2 \rangle$
	$+$	$2\langle 41 \rangle$	$+$	$\langle 41^2 \rangle$	$+$	$\langle 42 \rangle$	$+$	$\langle 5 \rangle$
$\langle 1^5 \rangle \circ \langle 1 \rangle$	$\langle 1^4 \rangle$	$+$	$\langle 1^5 \rangle$	$+$	$\langle 1^6 \rangle$	$+$	$\langle 21^3 \rangle$	$+$
$\langle 1^5 \rangle \circ \langle 1^2 \rangle$	$\langle 1^3 \rangle$	$+$	$\langle 1^4 \rangle$	$+$	$\langle 1^5 \rangle$	$+$	$\langle 1^6 \rangle$	$+$
	$+$	$\langle 21^2 \rangle$	$+$	$2\langle 21^3 \rangle$	$+$	$2\langle 21^4 \rangle$	$+$	$\langle 21^5 \rangle$
	$+$	$\langle 2^2 1^3 \rangle$	$+$	$\langle 31^2 \rangle$	$+$	$\langle 31^3 \rangle$	$+$	$\langle 21^5 \rangle$
$\langle 1^5 \rangle \circ \langle 1^3 \rangle$	$\langle 1^2 \rangle$	$+$	$\langle 1^3 \rangle$	$+$	$\langle 1^4 \rangle$	$+$	$\langle 1^5 \rangle$	$+$
	$+$	$\langle 1^7 \rangle$	$+$	$\langle 1^8 \rangle$	$+$	$\langle 21 \rangle$	$+$	$2\langle 21^2 \rangle$
	$+$	$2\langle 21^4 \rangle$	$+$	$2\langle 21^5 \rangle$	$+$	$\langle 21^6 \rangle$	$+$	$\langle 2^2 1 \rangle$
	$+$	$2\langle 2^2 1^3 \rangle$	$+$	$\langle 2^2 1^4 \rangle$	$+$	$\langle 2^3 1 \rangle$	$+$	$\langle 2^3 1^2 \rangle$
	$+$	$2\langle 31^2 \rangle$	$+$	$2\langle 31^3 \rangle$	$+$	$\langle 31^4 \rangle$	$+$	$\langle 321 \rangle$
	$+$	$\langle 41 \rangle$	$+$	$\langle 41^2 \rangle$				$+$

$\langle 1^6 \rangle \circ \langle 1^5 \rangle$	$\langle 1 \rangle$ $+ \langle 1^6 \rangle$ $+ \langle 1^{11} \rangle$ $+ 2\langle 21^4 \rangle$ $+ \langle 21^9 \rangle$ $+ 2\langle 2^2 1^4 \rangle$ $+ 2\langle 2^3 1 \rangle$ $+ \langle 2^4 \rangle$ $+ \langle 2^5 1 \rangle$ $+ 2\langle 31^4 \rangle$ $+ 2\langle 321 \rangle$ $+ \langle 32^2 \rangle$ $+ \langle 32^3 1 \rangle$ $+ 2\langle 41^4 \rangle$ $+ \langle 421^3 \rangle$ $+ 2\langle 51^2 \rangle$ $+ \langle 61 \rangle$	$+ \langle 1^2 \rangle$ $+ \langle 1^7 \rangle$ $+ \langle 2 \rangle$ $+ 2\langle 21^5 \rangle$ $+ \langle 2^2 \rangle$ $+ 2\langle 2^2 1^5 \rangle$ $+ 2\langle 2^3 1^2 \rangle$ $+ 2\langle 2^4 1 \rangle$ $+ \langle 3 \rangle$ $+ 2\langle 31^5 \rangle$ $+ 2\langle 321^2 \rangle$ $+ 2\langle 32^2 1 \rangle$ $+ \langle 4 \rangle$ $+ \langle 41^5 \rangle$ $+ \langle 42^2 \rangle$ $+ \langle 51^3 \rangle$	$+ \langle 1^3 \rangle$ $+ \langle 1^8 \rangle$ $+ 2\langle 21 \rangle$ $+ 2\langle 21^6 \rangle$ $+ 2\langle 2^2 1 \rangle$ $+ 2\langle 2^2 1^6 \rangle$ $+ 2\langle 2^3 1^3 \rangle$ $+ 2\langle 2^4 1^2 \rangle$ $+ 2\langle 31 \rangle$ $+ 2\langle 31^6 \rangle$ $+ 2\langle 321^3 \rangle$ $+ 2\langle 32^2 1^2 \rangle$ $+ 2\langle 41 \rangle$ $+ \langle 42 \rangle$ $+ \langle 42^2 1 \rangle$ $+ \langle 52 \rangle$	$+ \langle 1^4 \rangle$ $+ \langle 1^9 \rangle$ $+ 2\langle 21^2 \rangle$ $+ 2\langle 21^7 \rangle$ $+ 2\langle 2^2 1^2 \rangle$ $+ \langle 2^2 1^7 \rangle$ $+ 2\langle 2^3 1^4 \rangle$ $+ \langle 2^4 1^3 \rangle$ $+ 2\langle 31^2 \rangle$ $+ \langle 31^7 \rangle$ $+ 2\langle 321^4 \rangle$ $+ \langle 32^2 1^3 \rangle$ $+ 2\langle 41^2 \rangle$ $+ 2\langle 421 \rangle$ $+ \langle 5 \rangle$ $+ \langle 521 \rangle$	$+ \langle 1^5 \rangle$ $+ \langle 1^{10} \rangle$ $+ 2\langle 21^3 \rangle$ $+ 2\langle 21^8 \rangle$ $+ 2\langle 2^2 1^3 \rangle$ $+ 2\langle 2^2 1^8 \rangle$ $+ 2\langle 2^3 1^5 \rangle$ $+ 2\langle 2^4 1^4 \rangle$ $+ 2\langle 31^3 \rangle$ $+ \langle 32 \rangle$ $+ \langle 321^5 \rangle$ $+ \langle 32^3 \rangle$ $+ 2\langle 41^3 \rangle$ $+ 2\langle 421^2 \rangle$ $+ 2\langle 51 \rangle$ $+ \langle 6 \rangle$
$\langle 1^6 \rangle \circ \langle 1^6 \rangle$	$\langle 0 \rangle$ $+ \langle 1^5 \rangle$ $+ \langle 1^{10} \rangle$ $+ 2\langle 21^2 \rangle$ $+ 2\langle 21^7 \rangle$ $+ 2\langle 2^2 1 \rangle$ $+ 2\langle 2^2 1^6 \rangle$ $+ 2\langle 2^3 1^2 \rangle$ $+ 2\langle 2^4 \rangle$ $+ 2\langle 2^5 \rangle$ $+ 2\langle 31 \rangle$ $+ 2\langle 31^6 \rangle$ $+ 2\langle 321^2 \rangle$ $+ 2\langle 32^2 \rangle$ $+ 2\langle 32^3 \rangle$ $+ 2\langle 41 \rangle$ $+ \langle 41^6 \rangle$ $+ \langle 421^4 \rangle$ $+ 2\langle 5 \rangle$ $+ 2\langle 52 \rangle$ $+ 2\langle 61 \rangle$	$+ \langle 1 \rangle$ $+ \langle 1^6 \rangle$ $+ \langle 1^{11} \rangle$ $+ 2\langle 21^3 \rangle$ $+ 2\langle 21^8 \rangle$ $+ 2\langle 2^2 1^2 \rangle$ $+ 2\langle 2^2 1^7 \rangle$ $+ 2\langle 2^3 1^3 \rangle$ $+ 2\langle 2^4 1 \rangle$ $+ 2\langle 2^5 1 \rangle$ $+ 2\langle 31^2 \rangle$ $+ 2\langle 31^7 \rangle$ $+ 2\langle 321^3 \rangle$ $+ 2\langle 32^2 1 \rangle$ $+ 2\langle 32^3 1 \rangle$ $+ 2\langle 41^2 \rangle$ $+ 2\langle 42 \rangle$ $+ 2\langle 42^2 \rangle$ $+ 2\langle 51 \rangle$ $+ 2\langle 521 \rangle$ $+ \langle 61^2 \rangle$	$+ \langle 1^2 \rangle$ $+ \langle 1^7 \rangle$ $+ \langle 1^{12} \rangle$ $+ 2\langle 21^4 \rangle$ $+ 2\langle 21^9 \rangle$ $+ 2\langle 2^2 1^3 \rangle$ $+ \langle 2^2 1^8 \rangle$ $+ 2\langle 2^3 1^4 \rangle$ $+ 2\langle 2^4 1^2 \rangle$ $+ \langle 2^5 1^2 \rangle$ $+ 2\langle 31^3 \rangle$ $+ \langle 31^8 \rangle$ $+ 2\langle 321^4 \rangle$ $+ 2\langle 32^2 1^2 \rangle$ $+ \langle 32^3 1^2 \rangle$ $+ 2\langle 41^3 \rangle$ $+ 2\langle 421 \rangle$ $+ 2\langle 42^2 1 \rangle$ $+ 2\langle 51^2 \rangle$ $+ \langle 521^2 \rangle$ $+ \langle 62 \rangle$	$+ \langle 1^3 \rangle$ $+ \langle 1^8 \rangle$ $+ 2\langle 2 \rangle$ $+ 2\langle 21^5 \rangle$ $+ \langle 21^{10} \rangle$ $+ 2\langle 2^2 1^4 \rangle$ $+ 2\langle 2^3 \rangle$ $+ 2\langle 2^3 1^5 \rangle$ $+ 2\langle 2^4 1^3 \rangle$ $+ \langle 2^6 \rangle$ $+ 2\langle 31^4 \rangle$ $+ 2\langle 32 \rangle$ $+ 2\langle 321^5 \rangle$ $+ 2\langle 32^2 1^3 \rangle$ $+ \langle 32^4 \rangle$ $+ 2\langle 41^4 \rangle$ $+ 2\langle 421^2 \rangle$ $+ \langle 42^2 1^2 \rangle$ $+ 2\langle 51^3 \rangle$ $+ \langle 52^2 \rangle$ $+ \langle 7 \rangle$	$+ \langle 1^4 \rangle$ $+ \langle 1^9 \rangle$ $+ 2\langle 21 \rangle$ $+ 2\langle 21^6 \rangle$ $+ 2\langle 2^2 \rangle$ $+ 2\langle 2^2 1^5 \rangle$ $+ 2\langle 2^3 1 \rangle$ $+ \langle 2^3 1^6 \rangle$ $+ \langle 2^4 1^4 \rangle$ $+ 2\langle 3 \rangle$ $+ 2\langle 31^5 \rangle$ $+ 2\langle 321 \rangle$ $+ \langle 321^6 \rangle$ $+ \langle 32^2 1^4 \rangle$ $+ 2\langle 4 \rangle$ $+ 2\langle 41^5 \rangle$ $+ 2\langle 421^3 \rangle$ $+ \langle 42^3 \rangle$ $+ \langle 51^4 \rangle$ $+ 2\langle 6 \rangle$