TRUTH TABLE

A	B	C	D	E		Output F
0	0	0	0	0	0	
0	0	0	0	1	1	
0	0	0	1	0	2	
0	0	0	1	1	3	
0	0	1	0	0	4	
0	0	1	0	1	5	1
0	0	1	1	0	6	
0	0	1	1	1	7	1
0	1	0	0	0	8	
0	1	0	0	1	9	
0	1	0	1	0	10	
0	1	0	1	1	11	
0	1	1	0	0	12	
0	1	1	0	1	13	
0	1	1	1	0	14	1
0	1	1	1	1	15	
1	0	0	0	0	16	1
1	0	0	0	1	17	
1	0	0	1	0	18	
1	0	0	1	1	19	
1	0	1	0	0	20	
1	0	1	0	1	21	
1	0	1	1	0	22	
1	0	1	1	1	23	1
1	1	0	0	0	24	
1	1	0	0	1	25	1
1	1	0	1	0	26	
1	1	0	1	1	27	
1	1	1	0	0	28	
1	1	1	0	1	29	
1	1	1	1	0	30	
1	1	1	1	1	31	

$$F(A,B,C,D,E) = A'B'CD'E + A'B'CDE + A'BCDE' + AB'C'D'E' + AB'CDE + ABC'D'E$$

$$= E(A'B'CD' + A'B'CD + AB'CD + ABC'D') +$$
$$\quad E'(A'BCD + AB'C'D')$$

$$= E(A'B'C(D+D') + AB'CD + ABC'D') +$$
$$\quad E'(A'BCD + AB'C'D')$$