#	A	B	C	D	F_1	F_2	F_3	F_4
0	0	0	0	1				
1	0	0		1				$\overline{A}\overline{B}\overline{C}D$ 1
2	0	0	1	0			$\overline{A}\overline{B}C\overline{D}$ 1	$\overline{A}\overline{B}C\overline{D}$ 2
3	0	0	1	1			$\overline{A}\overline{B}CD$ 2	
4	0	1	0	0		$\overline{A}B\overline{C}\overline{D}$ 1	$\overline{A}B\overline{C}\overline{D}$ 3	
5	0	1	0	1		$\overline{A}B\overline{C}D$ 2	$\overline{A}B\overline{C}D$ 4	$\overline{A}B\overline{C}D$ 3
6	0	1	1	0		$\overline{A}BC\overline{D}$ 3		$\overline{A}BC\overline{D}$
7	0	1	0	1		$\overline{A}BCD$ 4		
8	1	0	0	0	$A\overline{B}\overline{C}\overline{D}$ 1	$A\overline{B}\overline{C}\overline{D}$ 5		
9	1	0	0	1	$A\overline{B}\overline{C}D$ 2	$A\overline{B}\overline{C}D$ 6		$A\overline{B}\overline{C}D$ 5
10	1	0	1	0	$A\overline{B}C\overline{D}$ 3	$A\overline{B}C\overline{D}$ 7	$A\overline{B}C\overline{D}$ 5	$A\overline{B}C\overline{D}$ 6
11	1	0	1	1	$A\overline{B}CD$ 4	$A\overline{B}CD$ 8	$A\overline{B}CD$ 6	
12	1	1	0	0	$AB\overline{C}\overline{D}$ 5		$AB\overline{C}\overline{D}$ 7	
13	1	1	0	1	$AB\overline{C}D$ 6		$AB\overline{C}D$ 8	$AB\overline{C}D$
14	1	1	1	0	$ABC\overline{D}$ 7			$ABC\overline{D}$ 7
15	1	1	1	1	$ABCD$ 8			

$$F_1 = A\overline{B}C\overline{D} + AB\overline{C}D + A\overline{B}C\overline{D} + A\overline{B}CD + ABC\overline{D} + AB\overline{C}D + AB\overline{C}\overline{D}$$
$$+ ABCD$$

$$F_2 = \overline{A}B\overline{C}\overline{D} + \overline{A}B\overline{C}D + \overline{A}BC\overline{D} + \overline{A}BCD + A\overline{B}\overline{C}\overline{D} + A\overline{B}\overline{C}D + A\overline{B}C\overline{D}$$
$$+ A\overline{B}CD$$

$$F_3 = \overline{A}\overline{B}C\overline{D} + \overline{A}\overline{B}CD + \overline{A}B\overline{C}\overline{D} + \overline{A}B\overline{C}D + A\overline{B}C\overline{D} + A\overline{B}CD$$
$$+ AB\overline{C}\overline{D} + AB\overline{C}D$$

$$F_4 = \overline{A}\overline{B}\overline{C}D + \overline{A}\overline{B}C\overline{D} + \overline{A}B\overline{C}D + \overline{A}BC\overline{D} + A\overline{B}\overline{C}D + A\overline{B}C\overline{D}$$
$$+ AB\overline{C}D + ABC\overline{D}$$