

$$Q) F = \sum_m (1, 3, 5, 11, 12, 14, 16, 20, 21, 30)$$

Aryaman

A'

	D'E'	D'E	DE	DE'
B'C'	0	1	3	2
B'C	4	5	7	6
BC	12	13	15	14
BC'	8	9	11	10

A

	D'E'	D'E	DE	DE'
B'C'	1	16	17	19
B'C	1	20	21	23
BC	28	29	31	30
BC'	24	25	27	26

1 Quad, 5 Pairs

Special pair
(14, 30)

Special Quad
(4, 5, 20, 21)

$$F = A'B'C'E + A'C'DE + BCDE' + BCD' + AB'D'E'$$

5 Variable
K-Maps

$$Q) F = \sum_m (2, 3, 6, 7, 9, 10, 12, 13, 14, 16, 18, 22, 26, 28, 29, 30)$$

A'

	D'E'	D'E	DE	DE'
B'C'	0	1	3	2
B'C	4	5	7	6
BC	12	13	15	14
BC'	8	9	11	10

A

	D'E'	D'E	DE	DE'
B'C'	1	16	17	19
B'C	10	21	23	22
BC	1	28	29	31
BC'	24	25	27	26

10, 20, 2P

$$F = DE' + A'BD + BCD' + A'BD'E + AB'C'E'$$

$$Q) Y = \prod_m [0, 1, 9, 10, 11, 13, 14, 15, 16, 17, 22, 23, 26, 27]$$

A

	D'E	D'E'	D'E	D'E'
BC B'C'	0	0	1	1
BC' B'C	1	1	1	1
BC B'C	1	0	0	0
B'C B'C'	1	0	0	0

A'

	DE	DE'	D'E	D'E'
BC	0	0	1	1
B'C	1	1	0	0
BC	1	1	1	1
B'C	1	1	0	0

Max terms

4 Quads

1 Pair

Min terms

6 Quads

21 Inputs

POS $F = (B+C+D)(B'+C+D')(A+B+D')(A+B+E')(A'+B+C+D')$

SOP $F = BCD' +$

24 Inputs

12