

a)

	x	y	z	mintermos	Sop(1,2,4,5)
0	0	0	0	$x' \cdot y' \cdot z'$	0
1	0	0	1	$x' \cdot y' \cdot z$	1
2	0	1	0	$x' \cdot y \cdot z'$	1
3	0	1	1	$x' \cdot y \cdot z$	0
4	1	0	0	$x \cdot y' \cdot z'$	1
5	1	0	1	$x \cdot y' \cdot z$	1
6	1	1	0	$x \cdot y \cdot z'$	0
7	1	1	1	$x \cdot y \cdot z$	0

b)

	x	y	z	mintermos	Sop(0,2,3,6)
0	0	0	0	$x' \cdot y' \cdot z'$	1
1	0	0	1	$x' \cdot y' \cdot z$	0
2	0	1	0	$x' \cdot y \cdot z'$	1
3	0	1	1	$x' \cdot y \cdot z$	1
4	1	0	0	$x \cdot y' \cdot z'$	0
5	1	0	1	$x \cdot y' \cdot z$	0
6	1	1	0	$x \cdot y \cdot z'$	1
7	1	1	1	$x \cdot y \cdot z$	0

d)

	x	y	w	z		Sop(0, 1, 3, 5, 7, 9, 10, 11)
c) 0	0	0	0	0	$\bar{x} \cdot \bar{y} \cdot \bar{w} \cdot \bar{z}$	1
1	0	0	0	1	$\bar{x} \cdot \bar{y} \cdot \bar{w} \cdot z$	1
2	0	0	1	0	$\bar{x} \cdot \bar{y} \cdot w \cdot \bar{z}$	0
3	0	0	1	1	$\bar{x} \cdot \bar{y} \cdot w \cdot z$	1
4	0	0	0	0	$\bar{x} \cdot y \cdot \bar{w} \cdot \bar{z}$	0
5	0	1	0	1	$\bar{x} \cdot y \cdot \bar{w} \cdot z$	1
6	0	1	0	0	$\bar{x} \cdot y \cdot \bar{w} \cdot \bar{z}$	0
7	0	1	1	1	$\bar{x} \cdot y \cdot w \cdot z$	1
8	1	0	0	0	$x \cdot \bar{y} \cdot \bar{w} \cdot \bar{z}$	1
9	1	0	0	1	$x \cdot \bar{y} \cdot \bar{w} \cdot z$	1
10	1	0	0	0	$x \cdot \bar{y} \cdot \bar{w} \cdot \bar{z}$	1
11	1	0	1	1	$x \cdot \bar{y} \cdot w \cdot z$	1
12	1	1	0	0	$x \cdot y \cdot \bar{w} \cdot \bar{z}$	0
13	1	1	0	1	$x \cdot y \cdot \bar{w} \cdot z$	0
14	1	1	1	0	$x \cdot y \cdot w \cdot \bar{z}$	0
15	1	1	1	1	$x \cdot y \cdot w \cdot z$	0

d)

	x	y	w	z		Sop(0,2,4,6,8,10,13)
0	0	0	0	0	$\bar{x} \cdot \bar{y} \cdot \bar{w} \cdot \bar{z}$	1
1	0	0	0	1	$\bar{x} \cdot \bar{y} \cdot \bar{w} \cdot z$	0
2	0	0	1	0	$\bar{x} \cdot \bar{y} \cdot w \cdot \bar{z}$	1
3	0	0	1	1	$\bar{x} \cdot \bar{y} \cdot w \cdot z$	0
4	0	1	0	0	$\bar{x} \cdot y \cdot \bar{w} \cdot \bar{z}$	1
5	0	1	0	1	$\bar{x} \cdot y \cdot \bar{w} \cdot z$	0
6	0	1	1	0	$\bar{x} \cdot y \cdot w \cdot \bar{z}$	1
7	0	1	1	1	$\bar{x} \cdot y \cdot w \cdot z$	0
8	1	0	0	0	$x \cdot \bar{y} \cdot \bar{w} \cdot \bar{z}$	1
9	1	0	0	1	$x \cdot \bar{y} \cdot \bar{w} \cdot z$	0
10	1	0	1	0	$x \cdot \bar{y} \cdot w \cdot \bar{z}$	1
11	1	0	1	1	$x \cdot \bar{y} \cdot w \cdot z$	0
12	1	1	0	0	$x \cdot y \cdot \bar{w} \cdot \bar{z}$	0
13	1	1	0	1	$x \cdot y \cdot \bar{w} \cdot z$	1
14	1	1	1	0	$x \cdot y \cdot w \cdot \bar{z}$	0
15	1	1	1	1	$x \cdot y \cdot w \cdot z$	0

e)

	x	y	w	z		SopL 0,1,2,3,7,13,15
0	0	0	0	0	$\bar{x} \cdot \bar{y} \cdot \bar{w} \cdot \bar{z}$	1
1	0	0	0	1	$\bar{x} \cdot \bar{y} \cdot \bar{w} \cdot z$	- 1
2	0	0	1	0	$\bar{x} \cdot \bar{y} \cdot w \cdot \bar{z}$	- 1
3	0	0	1	1	$\bar{x} \cdot \bar{y} \cdot w \cdot z$	- 1
4	0	1	0	0	$\bar{x} \cdot y \cdot \bar{w} \cdot \bar{z}$	0
5	0	1	0	1	$\bar{x} \cdot y \cdot \bar{w} \cdot z$	0
6	0	1	1	0	$\bar{x} \cdot y \cdot w \cdot \bar{z}$	0
7	0	1	1	1	$\bar{x} \cdot y \cdot w \cdot z$	1
8	1	0	0	0	$x \cdot \bar{y} \cdot \bar{w} \cdot \bar{z}$	0
9	1	0	0	1	$x \cdot \bar{y} \cdot \bar{w} \cdot z$	0
10	1	0	1	0	$x \cdot \bar{y} \cdot w \cdot \bar{z}$	0
11	1	0	1	1	$x \cdot \bar{y} \cdot w \cdot z$	0
12	1	1	0	0	$x \cdot y \cdot \bar{w} \cdot \bar{z}$	0
13	1	1	0	1	$x \cdot y \cdot \bar{w} \cdot z$	1
14	1	1	1	0	$x \cdot y \cdot w \cdot \bar{z}$	0
15	1	1	1	1	$x \cdot y \cdot w \cdot z$	1