

$$a) x \cdot (\bar{x} + z)$$

	x	y	z	$\bar{x}$	$\bar{y}$	$\bar{z}$	$\bar{y} + z$	$x \cdot (\bar{y} + z)$
$\bar{x} + \bar{y} + \bar{z}$	0	0	0	1	1	1	1	0
$\bar{x} + \bar{y} + z$	0	0	1	1	1	0	0	0
$\bar{x} + y + \bar{z}$	0	1	0	1	0	1	1	0
$\bar{x} + y + z$	0	1	1	1	0	0	0	0
$x + \bar{y} + \bar{z}$	1	0	0	0	1	1	1	1
$x + \bar{y} + z$	1	0	1	0	1	0	0	0
$x + y + \bar{z}$	1	1	0	0	0	1	1	1
$x + y + z$	1	1	1	0	0	0	1	1

$$b) (x + \bar{y}) \cdot \bar{z}$$

	x	y	z	$\bar{x}$	$\bar{y}$	$\bar{z}$	$(x + \bar{y})$	$(x + \bar{y}) \cdot \bar{z}$
$\bar{x} + \bar{y} + \bar{z}$	0	0	0	1	1	1	1	1
$\bar{x} + \bar{y} + z$	0	0	1	1	1	0	1	0
$\bar{x} + y + \bar{z}$	0	1	0	1	0	1	0	0
$\bar{x} + y + z$	0	1	1	1	0	0	0	0
$x + \bar{y} + \bar{z}$	1	0	0	0	1	1	1	1
$x + \bar{y} + z$	1	0	1	0	1	0	1	0
$x + y + \bar{z}$	1	1	0	0	0	1	1	0
$x + y + z$	1	1	1	0	0	0	1	0



c)

	x y z	$\bar{x}$ $\bar{y}$ $\bar{z}$	$\overline{(x+z)}$	$\overline{(\bar{x}+y)}+z$
$\bar{x}+\bar{y}+\bar{z}$	0 0 0	1 1 1	1	1
$\bar{x}+\bar{y}+z$	0 0 1	1 1 0	1	0
$\bar{x}+y+\bar{z}$	0 1 0	1 0 1	0	0
$\bar{x}+y+z$	0 1 1	1 0 0	0	0
$x+\bar{y}+\bar{z}$	1 0 0	0 1 1	1	1
$x+\bar{y}+z$	1 0 1	0 1 0	1	0
$x+y+\bar{z}$	1 1 0	0 0 1	1	1
$x+y+z$	1 1 1	0 0 0	1	0

d)

	x y z	$\bar{x}$ $\bar{y}$ $\bar{z}$	$\overline{(x \cdot y)} + \bar{z}$	$\overline{(x \cdot y)} + \bar{z}$
$\bar{x} \cdot \bar{y} \cdot \bar{z}$	0 0 0	1 1 1	1	1
$\bar{x} \cdot \bar{y} \cdot z$	0 0 1	1 1 0	1	1
$\bar{x} \cdot y \cdot \bar{z}$	0 1 0	1 0 1	0	1
$\bar{x} \cdot y \cdot z$	0 1 1	1 0 0	0	0
$x \cdot \bar{y} \cdot \bar{z}$	1 0 0	0 1 1	0	1
$x \cdot \bar{y} \cdot z$	1 0 1	0 1 0	0	0
$x \cdot y \cdot \bar{z}$	1 1 0	0 0 1	0	1
$x \cdot y \cdot z$	1 1 1	0 0 0	0	0

x y z

$\bar{x}+\bar{y}+\bar{z}$	0 0 0
$\bar{x}+\bar{y}+z$	0 0 1
$\bar{x}+y+\bar{z}$	0 1 0
$\bar{x}+y+z$	0 1 1
$x+\bar{y}+\bar{z}$	1 0 0
$x+\bar{y}+z$	1 0 1
$x+y+\bar{z}$	
$x+y+z$	

e)

	x	y	z	$\bar{x}$	$\bar{y}$	$\bar{z}$	$\xrightarrow{1}$ $(\bar{x} + \bar{y})$	$\xrightarrow{0}$ $(y + z)$	$\xrightarrow{0}$ $(\bar{x} + \bar{y})(y + z)$
$\bar{x} + \bar{y} + \bar{z}$	0	0	0	1	1	1	1	1	1
$\bar{x} + y + \bar{z}$	0	0	1	1	1	0	1	0	0
$\bar{x} + y + z$	0	1	0	1	0	1	1	1	1
$\bar{x} + y + z$	0	1	1	1	0	0	1	1	1
$x + y + \bar{z}$	1	0	0	0	1	1	1	0	0
$x + y + z$	1	0	1	0	1	0	1	0	0
$x + \bar{y} + \bar{z}$	1	1	0	0	0	1	0	1	0
$x + y + z$	1	1	1	0	0	0	0	1	0