

Упрощение выражений

Упростить выражение, преобразовав его в минимальную дизъюнктивную нормальную форму.

Задача 15.1.

9

$$(\bar{x}z \vee \bar{y}) \leftrightarrow (xy \vee \bar{y}\bar{z})$$

Задача 15.2.

9

$$(x \vee y \vee z) \leftrightarrow (\bar{x}y \vee z)$$

Задача 15.3.

9

$$(\bar{x} \vee y \vee z)(xz \vee \bar{y})$$

Задача 15.4.

9

$$(\bar{x}z \vee y) \oplus (\bar{x}y \vee \bar{z})$$

Задача 15.5.

9

$$(\bar{x}\bar{y} \vee z) \oplus (\bar{x}z \vee \bar{y})$$

Задача 15.6.

9

$$(zy \vee x) \oplus (xy \vee \bar{y}\bar{z})$$

Задача 15.7.

9

$$(\bar{x}\bar{y} \vee z)(\bar{x}z \vee y\bar{z})$$

Задача 15.8.

9

$$(\bar{x} \vee y \vee \bar{z}) \oplus (xy \vee \bar{z})$$

Задача 15.9.

9

$$(\bar{x}y \vee \bar{z}) \oplus (zy \vee x)$$

Задача 15.10.

9

$$(\bar{z}y \vee x) \oplus (xz \vee \bar{y})$$

Задача 15.11.

9

$$(z\bar{y} \vee x)(\bar{x} \vee y \vee z)$$

Задача 15.12.

9

$$(\bar{x} \vee y \vee \bar{z}) \leftrightarrow (xy \vee \bar{z})$$

Задача 15.13.

9

$$(xz \vee y) \oplus (\bar{x}y \vee \bar{z})$$

Задача 15.14.

9

$$(\bar{x}y \vee \bar{z}) \leftrightarrow (xz \vee y)$$

Задача 15.15.

9

$$(\bar{z}\bar{y} \vee x) \oplus (\bar{x}\bar{y} \vee xz)$$

Задача 15.16.

9

$$(x \vee \bar{y} \vee z)(xz \vee \bar{y})$$

Задача 15.17.

9

$$(\bar{x}z \vee y\bar{z}) \leftrightarrow (\bar{x} \vee y \vee \bar{z})$$

Задача 15.18.

9

$$(xy \vee \bar{y}\bar{z}) \leftrightarrow (xy \vee \bar{z})$$

Задача 15.19.

9

$$(x \vee y \vee z) \oplus (xz \vee \bar{y})$$

Задача 15.20.

9

$$(\bar{x}z \vee \bar{y}) \leftrightarrow (\bar{x} \vee y \vee z)$$

Задача 15.21.

9

$$(\bar{x}y \vee z) \leftrightarrow (\bar{x}\bar{y} \vee z)$$

Задача 15.22.

9

$$(x\bar{z} \vee y)(x \vee y \vee \bar{z})$$

Задача 15.23.

9

$$(x\bar{y} \vee z) \oplus (x \vee \bar{y} \vee z)$$

Задача 15.24.

9

$$(\bar{z}y \vee x) \oplus (\bar{x}z \vee y\bar{z})$$

Задача 15.25.

9

$$(\bar{x}z \vee \bar{y}) \oplus (\bar{x}\bar{y} \vee xz)$$

Задача 15.26.

9

$$(x\bar{z} \vee y)(\bar{x}z \vee \bar{y})$$

Задача 15.27.

9

$$(x\bar{z} \vee y) \leftrightarrow (\bar{z}y \vee \bar{x})$$

Задача 15.28.

9

$$(\bar{x}\bar{y} \vee z) \leftrightarrow (\bar{x}y \vee \bar{z})$$

Задача 15.29.

9

$$(x\bar{z} \vee yz) \oplus (\bar{x}\bar{y} \vee xz)$$

Задача 15.30.

9

$$(xz \vee \bar{y}z)(\bar{z}y \vee x)$$

Упрощение выражений

№		МДНФ	
1	1, 0, 1, 0, 1, 0, 0, 0	$\bar{x}\bar{z} \vee \bar{y}\bar{z}$	
2	1, 1, 1, 1, 0, 1, 0, 1	$\bar{x} \vee z$	
3	0, 0, 1, 1, 0, 1, 1, 1	$y \vee xz$	
4	1, 1, 0, 0, 1, 0, 0, 1	$\bar{x}\bar{y} \vee \bar{y}\bar{z} \vee xyz$	
5	0, 0, 0, 0, 1, 0, 0, 1	$xyz \vee x\bar{y}\bar{z}$	
6	1, 0, 0, 1, 0, 1, 0, 0	$x\bar{y}z \vee \bar{x}yz \vee \bar{x}\bar{y}\bar{z}$	
7	0, 1, 0, 1, 0, 0, 0, 0	$\bar{x}z$	
8	0, 1, 0, 1, 0, 0, 0, 0	$\bar{x}z$	
9	1, 0, 1, 0, 0, 1, 0, 1	$xz \vee \bar{x}\bar{z}$	
10	1, 1, 1, 0, 0, 0, 1, 0	$\bar{x}\bar{y} \vee y\bar{z}$	
11	0, 1, 0, 0, 0, 1, 1, 1	$xy \vee \bar{y}z$	
12	1, 0, 1, 0, 1, 1, 1, 1	$x \vee \bar{z}$	
13	1, 0, 0, 0, 1, 1, 0, 1	$xz \vee \bar{y}\bar{z}$	
14	0, 1, 1, 1, 0, 0, 1, 0	$\bar{x}z \vee y\bar{z}$	
15	0, 1, 0, 0, 1, 0, 1, 0	$x\bar{z} \vee \bar{x}\bar{y}z$	
16	1, 1, 0, 0, 1, 1, 0, 1	$\bar{y} \vee xz$	
17	0, 1, 1, 1, 0, 1, 1, 0	$\bar{x}y \vee y\bar{z} \vee \bar{y}z$	$\bar{x}z \vee y\bar{z} \vee \bar{y}z$
18	1, 1, 0, 1, 1, 1, 1, 1	$x \vee \bar{y} \vee z$	
19	1, 0, 1, 1, 0, 0, 1, 0	$\bar{x}y \vee \bar{x}\bar{z} \vee y\bar{z}$	
20	1, 1, 0, 1, 0, 1, 0, 0	$\bar{x}\bar{y} \vee \bar{x}z \vee \bar{y}z$	
21	0, 1, 0, 1, 1, 1, 1, 1	$x \vee z$	
22	0, 0, 1, 1, 1, 0, 1, 1	$y \vee x\bar{z}$	
23	1, 0, 0, 0, 0, 0, 1, 0	$xy\bar{z} \vee \bar{x}\bar{y}\bar{z}$	
24	0, 1, 0, 1, 1, 1, 0, 1	$z \vee x\bar{y}$	
25	0, 0, 0, 1, 1, 0, 0, 1	$yz \vee x\bar{y}\bar{z}$	
26	0, 0, 0, 1, 1, 0, 0, 0	$x\bar{y}\bar{z} \vee \bar{x}yz$	
27	0, 0, 1, 1, 0, 1, 1, 0	$\bar{x}y \vee y\bar{z} \vee x\bar{y}z$	
28	1, 0, 0, 1, 0, 0, 0, 0	$\bar{x}yz \vee \bar{x}\bar{y}\bar{z}$	
29	1, 1, 0, 1, 1, 1, 1, 0	$\bar{y} \vee x\bar{z} \vee \bar{x}z$	
30	0, 0, 0, 0, 0, 1, 0, 1	xz	