

## Упрощение выражений

Упростить выражение, преобразовав его в минимальную дизъюнктивную нормальную форму.

**Задача 15.1.**

6

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

**Задача 15.2.**

6

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

**Задача 15.3.**

6

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

**Задача 15.4.**

6

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

**Задача 15.5.**

6

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

**Задача 15.6.**

6

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

**Задача 15.7.**

6

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

**Задача 15.8.**

6

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

**Задача 15.9.**

6

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

**Задача 15.10.**

6

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

**Задача 15.11.**

6

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

**Задача 15.12.**

6

$$(x \vee y \vee z) \oplus (xz \vee xy)$$

**Задача 15.13.**

6

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

**Задача 15.14.**

6

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

**Задача 15.15.**

6

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

**Задача 15.16.**

6

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

**Задача 15.17.**

6

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

**Задача 15.18.**

6

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

**Задача 15.19.**

6

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

**Задача 15.20.**

6

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

**Задача 15.21.**

6

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

**Задача 15.22.**

6

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

**Задача 15.23.**

6

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

**Задача 15.24.**

6

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

**Задача 15.25.**

6

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

**Задача 15.26.**

6

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

**Задача 15.27.**

6

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

**Задача 15.28.**

6

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

**Задача 15.29.**

6

$$(xz \vee xy) \leftrightarrow (xy \vee z)$$

**Задача 15.30.**

6

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

## Упрощение выражений

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