

## Упрощение выражений

Упростить выражение, преобразовав его в минимальную дизъюнктивную нормальную форму.

**Задача 15.1.**

10

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

**Задача 15.2.**

10

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

**Задача 15.3.**

10

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

**Задача 15.4.**

10

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

**Задача 15.5.**

10

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

**Задача 15.6.**

10

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

**Задача 15.7.**

10

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

**Задача 15.8.**

10

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

**Задача 15.9.**

10

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

**Задача 15.10.**

10

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

**Задача 15.11.**

10

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

**Задача 15.12.**

10

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

**Задача 15.13.**

10

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

**Задача 15.14.**

10

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

**Задача 15.15.**

10

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

**Задача 15.16.**

10

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

**Задача 15.17.**

10

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

**Задача 15.18.**

10

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

**Задача 15.19.**

10

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

**Задача 15.20.**

10

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

**Задача 15.21.**

10

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

**Задача 15.22.**

10

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

**Задача 15.23.**

10

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

**Задача 15.24.**

10

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

**Задача 15.25.**

10

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

**Задача 15.26.**

10

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

**Задача 15.27.**

10

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

**Задача 15.28.**

10

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

**Задача 15.29.**

10

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

**Задача 15.30.**

10

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

## Упрощение выражений

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