**1.**Логическая функция *F* задаётся выражением

***(x ∨ y) → (z ≡ x)*.**

Дан частично заполненный фрагмент, содержащий **неповторяющиеся** строки таблицы истинности функции *F*.

Определите, какому столбцу таблицы истинности соответствует каждая из переменных *x*, *y*, *z*.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Переменная 1** | **Переменная 2** | **Переменная 3** | **Функция** |
| ??? | ??? | ??? | *F* |
|  | 0 | 0 | 0 |
|  | 0 |  | 0 |

 В ответе напишите буквы *x*, *y*, *z* в том порядке, в котором идут соответствующие им столбцы (сначала – буква, соответствующая первому столбцу; затем – буква, соответствующая второму столбцу, и т. д.). Буквы в ответе пишите подряд, никаких разделителей между буквами ставить не нужно.

*Пример.* Пусть задано выражение *x → y,* зависящее от двух переменных *x* и *y*, и фрагмент таблицы истинности:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Переменная 1** | **Переменная 2** | **Функция** |
| ??? | ??? | *F* |
| 0 | 1 | 0 |

 Тогда первому столбцу соответствует переменная *y*, а второму столбцу соответствует переменная *x*. В ответе нужно написать: *yx*.

**Ответ\_\_\_\_\_**

**2.**Логическая функция *F* задаётся выражением

**(¬*a* ∧ ¬*b*) ∨ (*b* ≡ *c*) ∨ *d*.**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Переменная 1** | **Переменная 2** | **Переменная 3** | **Переменная 4** | **Функция** |
|  |  | 1 |  | 0 |
| 1 | 0 |  | 1 | 0 |
| 0 | 0 | 1 | 1 | 0 |

**Ответ\_\_\_\_\_**

**3.**Миша заполнял таблицу истинности логической функции *F*

**¬ (*y* → *x*) ∨ (*z* → *w*) ∨ ¬*z*,**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Переменная 1** | **Переменная 2** | **Переменная 3** | **Переменная 4** | **Функция** |
|  | 0 |  |  | 0 |
| 0 | 1 |  |  | 0 |
| 1 |  |  | 0 | 0 |

**Ответ\_\_\_\_\_**

**4.**Логическая функция *F* задаётся выражением

**(*x* ≡ *z* ) ∨ (*x* → (*y* ∧ *z*)).**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Переменная 1** | **Переменная 2** | **Переменная 3** | **Функция** |
| ??? | ??? | ??? | *F* |
| 0 | 0 |  | 0 |
| 1 |  |  | 0 |

**Ответ\_\_\_\_\_**

**5.**Логическая функция *F* задаётся выражением

**((*x* ∧ ¬*y*) ≡ (*z* ∨ ¬*w*)) → (*x* ∧ *z*).**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Переменная 1** | **Переменная 2** | **Переменная 3** | **Переменная 4** | **Функция** |
| 1 |  | 1 | 1 | 0 |
| 1 |  | 1 |  | 0 |
|  |  | 1 |  | 0 |

**Ответ\_\_\_\_\_**

**6.**Логическая функция *F* задаётся выражением

**(*x* → *y*) ∨ ¬(*w* → *z*).**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Переменная 1** | **Переменная 2** | **Переменная 3** | **Переменная 4** | **Функция** |
| 1 | 0 | 0 | 1 | 0 |
| 0 | 0 | 0 | 1 | 0 |
| 1 | 0 | 1 | 1 | 0 |

**Ответ\_\_\_\_\_**

**7.**Логическая функция *F* задаётся выражением

**((¬*x* ∨ *z*) ≡ (*y* ∧ ¬*w*)) → (*z* ∧ *y*).**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Переменная 1** | **Переменная 2** | **Переменная 3** | **Переменная 4** | **Функция** |
|  | 1 | 1 | 1 | 0 |
|  |  | 1 | 1 | 0 |
|  |  | 1 |  | 0 |

**Ответ\_\_\_\_\_**

**8.**Миша заполнял таблицу истинности логической функции *F*

¬ (*y* → (*x* ≡ *w*)) ∧ (*z* → *x*),

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Переменная 1** | **Переменная 2** | **Переменная 3** | **Переменная 4** | **Функция** |
|  | 1 | 1 |  | 1 |
| 0 |  |  | 0 | 1 |
|  | 0 | 1 | 0 | 1 |

**Ответ\_\_\_\_\_**

**9.**Логическая функция *F* задаётся выражением

**(*x* ≡ ¬*y*) → ((*x* ∧ *w*) ≡ (*z* ∧ ¬*w*)).**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Переменная 1** | **Переменная 2** | **Переменная 3** | **Переменная 4** | **Функция** |
| 1 | 1 |  | 1 | 0 |
|  | 1 | 1 |  | 0 |
| 0 |  |  |  | 0 |

**Ответ\_\_\_\_\_**

**10.**Логическая функция *F* задаётся выражением

**((*x* → *y*) ∧ (*z* ∨ *w*)) → ((*x* ≡ *w*) ∨ (*y* ∧ ¬*z*)).**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Переменная 1** | **Переменная 2** | **Переменная 3** | **Переменная 4** | **Функция** |
| 0 | 0 |  | 0 | 0 |
| 1 |  | 1 | 1 | 0 |
| 0 |  |  |  | 0 |

**Ответ\_\_\_\_\_**

**11.**Логическая функция *F* задаётся выражением

**((*y* → *x*) ∧ (*z* ∨ *w*)) → ((*x* ∧ ¬*w*) ∨ (*y* ≡ *z*)).**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Переменная 1** | **Переменная 2** | **Переменная 3** | **Переменная 4** | **Функция** |
|  | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 1 | 1 |  | 1 | 0 |
|  |  |  | 0 | 0 |

**Ответ\_\_\_\_\_**

**12.**Логическая функция *F* задаётся выражением

**(¬*y* → (*z* ≡ *w*)) ∧ ((*z* → *x*) ≡ *w*).**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Переменная 1** | **Переменная 2** | **Переменная 3** | **Переменная 4** | **Функция** |
| 1 | 1 | 0 | 1 | 1 |
| 0 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 0 |  |  | 0 | 1 |

**Ответ\_\_\_\_\_**

**13.**Логическая функция *F* задаётся выражением

**(*x* ≡ (*y* → *z*)) ∧ (¬*w* → (*x* ≡ *y*)).**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Переменная 1** | **Переменная 2** | **Переменная 3** | **Переменная 4** | **Функция** |
| 1 | 0 | 1 | 1 | 1 |
| 0 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 0 |  | 0 |  | 1 |

**Ответ\_\_\_\_\_**

**14.**Логическая функция *F* задаётся выражением:

**(*w* → (*y* ≡ *z*)) ∧ (*y* ≡ (*z* → *x*)).**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Переменная 1** | **Переменная 2** | **Переменная 3** | **Переменная 4** | **Функция** |
| ??? | ??? | ??? | ??? | *F* |
|  | 0 | 0 | 0 | 1 |
| 0 |  | 1 | 1 | 1 |
| 0 | 0 | 0 | 1 | 0 |

**Ответ\_\_\_\_\_**

**15.**Логическая функция *F* задаётся выражением

**((*w* → ¬*x*) ≡ (*z* → *y*)) ∧ (*y* ∨ w).**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Переменная 1** | **Переменная 2** | **Переменная 3** | **Переменная 4** | **Функция** |
| ??? | ??? | ??? | ??? | *F* |
| 1 | 1 | 1 | 0 | 0 |
| 0 | 0 | 1 | 1 | 1 |
| 0 |  | 0 |  | 1 |

**Ответ\_\_\_\_\_**

**16.**Логическая функция *F* задаётся выражением:

**(x ≡ ¬y) → ((z → ¬w) ∧ (w → y)).**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Переменная 1** | **Переменная 2** | **Переменная 3** | **Переменная 4** | **Функция** |
| ??? | ??? | ??? | ??? | *F* |
| 1 | 1 | 0 | 1 | 1 |
| 0 |  | 0 |  | 0 |
|  |  |  | 0 | 0 |

**Ответ\_\_\_\_\_**

**17.**Логическая функция *F* задаётся выражением:

**(*z*≡¬*x*)→((*w*→¬*y*)∧(*y*→*x*)).**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Переменная 1** | **Переменная 2** | **Переменная 3** | **Переменная 4** | **Функция** |
| ??? | ??? | ??? | ??? | *F* |
| 1 | 1 | 1 | 0 | 1 |
|  |  | 0 | 0 | 0 |
|  | 0 |  |  | 0 |

**Ответ\_\_\_\_\_**

**18.**Логическая функция *F* задаётся выражением:

**((*x* → *y*)∨(*z* → *w*))∧((*z* ≡ *y*) → (*w* ≡ *x*)).**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Переменная 1** | **Переменная 2** | **Переменная 3** | **Переменная 4** | **Функция**  ***F*** |
|  | 1 | 0 |  | 0 |
| 0 | 1 | 0 | 1 | 0 |
|  | 1 | 0 |  | 0 |

**Ответ\_\_\_\_\_**

**19.**Логическая функция *F* задаётся выражением:

**((*w* → *x*)∨(*y* → *z*))∧((*x* ≡ *y*) → (*w* ≡ *z*)).**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Переменная 1**  **???** | **Переменная 2**  **???** | **Переменная 3**  **???** | **Переменная 4**  **???** | **Функция**  ***F*** |
|  | 0 | 1 |  | 0 |
| 0 | 0 | 1 | 1 | 0 |
|  | 0 | 1 |  | 0 |

**Ответ\_\_\_\_\_**

**20.**Логическая функция *F* задаётся выражением:

**((*z* → *w*) ∧ (*y* ≡ ¬*x*))→(*u* ≡ (*y* ∨ *z*)).**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ??? | ??? | ??? | ??? | ??? | *F* |
| 0 |  | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 0 |  |  | 0 | 0 | 0 |
|  | 0 | 0 | 0 |  | 0 |
| 0 | 0 |  |  |  | 0 |

**Ответ\_\_\_\_\_**

**21.**Две логические функции заданы выражениями:

***F*1  =  (*w* ≡ *x*)∧(*y* → *z*)**

***F*2  =  (*w* → *x*) → (*y* ≡ *z*)**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **???** | **???** | **???** | **???** | ***F*1** | ***F*2** |
| 1 |  | 1 | 1 | 1 | 0 |
|  | 1 | 0 | 0 | 1 |  |
|  | 0 | 0 |  | 0 | 0 |

**Ответ\_\_\_\_\_**