**Домашнее задание ЕГЭ 2. Таблицы истинности логических функций.**

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

1. Логическая функция F задаётся выражением (¬x ∧ y ∧ ¬z ∨ x ∧ ¬y) ∧ ¬w. На рисунке приведён фрагмент таблицы истинности функции F, содержащий **все наборы аргументов**, при которых функция F истинна. Определите, какому столбцу таблицы истинности функции F соответствует каждая из переменных x, y, z, w.

В ответе напишите буквы x, y, z, w в том порядке, в котором идут соответствующие им столбцы.

1. Логическая функция F задаётся выражением x ∧ (y ∧ z ∨ z ∧ w ∨ y ∧ ¬w). На рисунке приведён фрагмент таблицы истинности функции F, содержащий **все наборы аргументов**, при которых функция F истинна. Определите, какому столбцу таблицы истинности функции F соответствует каждая из переменных x, y, z, w.

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

В ответе напишите буквы x, y, z, w в том порядке, в котором идут соответствующие им столбцы

1. Логическая функция F задаётся выражением (x → z) ∧ (y → x). На рисунке приведён фрагмент таблицы истинности функции F. Определите, какому столбцу таблицы истинности функции F соответствует каждая из переменных x, y, z.

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

В ответе напишите буквы x, y, z в том порядке, в котором идут соответствующие им столбцы.

1. Логическая функция F задаётся выражением (x ∨¬ y ∨ ¬z) ∧ (x ∨ ¬y ∨ z) ∧ (x ∨ y ∨ z). На рисунке приведён фрагмент таблицы истинности функции F, содержащий **все наборы аргументов**, при которых функция F **ложна**. Определите, какому столбцу таблицы истинности функции F соответствует каждая из переменных x, y, z.

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

В ответе напишите буквы x, y, z в том порядке, в котором идут соответствующие им столбцы.

1. 161 Логическая функция F задаётся выражением (x ∨¬y ∨ ¬z) ∧ (x ∨ y ∨ ¬z) ∧ (x ∨ y ∨ z). На рисунке приведён фрагмент таблицы истинности функции F, содержащий **все наборы аргументов**, при которых функция F **ложна**. Определите, какому столбцу таблицы истинности функции F соответствует каждая из переменных x, y, z.

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

В ответе напишите буквы x, y, z в том порядке, в котором идут соответствующие им столбцы.

1. Логическая функция F задаётся выражением (*x* ∨ *y*) → (*x* ≡ *z*). На рисунке приведён частично заполненный фрагмент таблицы истинности функции F, содержащий **неповторяющиеся строки**. Определите, какому столбцу таблицы истинности функции F соответствует каждая из переменных *x*, *y*, *z*.

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

В ответе напишите буквы x, y, z в том порядке, в котором идут соответствующие им столбцы. Буквы в ответе пишите подряд, никаких разделителей между буквами ставить не нужно.

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

1. Логическая функция F задаётся выражением (¬*z* ∨¬ *y*) → (*x* ≡ *z*). На рисунке приведён частично заполненный фрагмент таблицы истинности функции F, содержащий **неповторяющиеся строки**. Определите, какому столбцу таблицы истинности функции F соответствует каждая из переменных *x*, *y*, *z*.

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

1. Логическая функция F задаётся выражением

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

На рисунке приведён частично заполненный фрагмент таблицы истинности функции F, содержащий **неповторяющиеся строки**. Определите, какому столбцу таблицы истинности функции F соответствует каждая из переменных *x*, *y*, *z, w*.

В ответе напишите буквы x, y, z, w в том порядке, в котором идут соответствующие им столбцы. Буквы в ответе пишите подряд, никаких разделителей между буквами ставить не нужно.

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

1. Логическая функция *F* задаётся выражением ((*x* → *z*)  (*z* → *w*))∨ (*y* ≡ (*x* ∨ *z*)). На рисунке приведён частично заполненный фрагмент таблицы истинности функции *F*, содержащий **неповторяющиеся строки**. Определите, какому столбцу таблицы истинности функции *F* соответствует каждая из переменных *x*, *y*, *z, w*. В ответе напишите буквы *x*, *y*, *z, w* в том порядке, в котором идут соответствующие им столбцы. Буквы в ответе пишите подряд, никаких разделителей между буквами ставить не нужно.

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

1. Логическая функция *F* задаётся выражением (*x* ∧ *y*) ∨ (*y* ≡ *z*) ∨ *w*. На рисунке приведён частично заполненный фрагмент таблицы истинности функции *F*, содержащий **неповторяющиеся строки**. Определите, какому столбцу таблицы истинности функции *F* соответствует каждая из переменных *x*, *y*, *z, w*.

В ответе напишите буквы *x*, *y*, *z, w* в том порядке, в котором идут соответствующие им столбцы. Буквы в ответе пишите подряд, никаких разделителей между буквами ставить не нужно.

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

1. Логическая функция F задаётся выражением ((*y* → *x*) ∨ (¬*z* ∧ *w*)) ≡ (*w* ≡ *x*). На рисунке приведён частично заполненный фрагмент таблицы истинности функции *F*, содержащий неповторяющиеся строки. Определите, какому столбцу таблицы истинности функции *F* соответствует каждая из переменных *x*, *y*, *z*, *w*.

В ответе напишите буквы *x*, *y*, *z, w* в том порядке, в котором идут соответствующие им столбцы. Буквы в ответе пишите подряд, никаких разделителей между буквами ставить не нужно.