**Логика 3 балла.**

**Дан фрагмент таблицы истинности выражения F:**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **x1** | **x2** | **x3** | **x4** | **x5** | **F** |
| 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 |
| 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 |
| 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 |

**Какое выражение соответствует F?**

1) x1 ∨ x2 ∨ x3 ∨ ¬x4 ∨ ¬x5

2) ¬x1 ∨ x2 ∨ ¬x3 ∨ x4 ∨ ¬x5

3) x1 ∧ ¬x2 ∧ x3 ∧ ¬x4 ∧ x5

4) ¬x1 ∧ x2 ∧ x3 ∧ x4 ∧ ¬x5

**Ответ: 4**

**Дан фраг­мент таблицы ис­тин­но­сти выражения F:**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **x1** | **x2** | **x3** | **x4** | **x5** | **x6** | **F** |
| 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 |
| 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 |

**Каким вы­ра­же­ни­ем может быть F?**

1) x1 ∨ x2 ∨ x3 ∨ ¬x4 ∨ ¬x5 ∨ ¬x6

2) ¬x1 ∨ x2 ∨ ¬x3 ∨ x4 ∨ ¬x5 ∨ ¬x6

3) x1 ∧ x2 ∧ ¬x3 ∧ ¬x4 ∧ x5 ∧ x6

4) ¬x1 ∧ ¬x2 ∧ x3 ∧ x4 ∧ x5 ∧ x6

**Ответ: 2**

**Дан фраг­мент таб­ли­цы ис­тин­но­сти вы­ра­же­ния F:**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **x1** | **x2** | **x3** | **x4** | **x5** | **x6** | **F** |
| 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 |
| 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 |

**Каким вы­ра­же­ни­ем может быть F?**

1) (x1 ∧ x2) ∨ (x3 ∧ x4) ∨ (x5 ∧ x6)

2) (x1 ∧ x3) ∨ (x3 ∧ x5) ∨ (x5 ∧ x1)

3) (x2 ∧ x4) ∨ (x4 ∧ x6) ∨ (x6 ∧ x2)

4) (x1 ∧ x4) ∨ (x2 ∧ x5) ∨ (x3 ∧ x6)

**Ответ: 3**

**Дан фраг­мент таб­ли­цы ис­тин­но­сти вы­ра­же­ния F:**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **x1** | **x2** | **x3** | **x4** | **x5** | **x6** | **F** |
| 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 |
| 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 |
| 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 |

**Каким вы­ра­же­ни­ем может быть F?**

1) (x1 ∧ x2) ∨ (x3 ∧ x4) ∨ (x5 ∧ x6)

2) (x1 ∧ x3) ∨ (x3 ∧ x5) ∨ (x5 ∧ x1)

3) (x2 ∧ x4) ∨ (x4 ∧ x6) ∨ (x6 ∧ x2)

4) (x1 ∧ x4) ∨ (x2 ∧ x5) ∨ (x3 ∧ x6)

**Ответ: 2**

**Дан фрагмент таблицы истинности выражения F.**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **x1** | **x2** | **x3** | **x4** | **x5** | **x6** | **x7** | **F** |
| 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 |
| 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 |
| 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 |

**Каким из приведённых ниже выражений может быть F?**

1) ¬x1 ∧ x2 ∧ ¬x3 ∧ x4 ∧ x5 ∧ ¬x6 ∧ ¬x7

2) ¬x1 ∨ x2 ∨ ¬x3 ∨ x4 ∨ ¬x5 ∨ ¬x6 ∨ x7

3) x1 ∧ ¬x2 ∧ x3 ∧ ¬x4 ∧ x5 ∧ x6 ∧ ¬x7

4) x1 ∨ ¬x2 ∨ x3 ∨ ¬x4 ∨ ¬x5 ∨ x6 ∨ ¬x7

**Ответ:1**

**Дан фрагмент таблицы истинности выражения F:**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **x1** | **x2** | **x3** | **x4** | **x5** | **x6** | **x7** | **F** |
| 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 |
| 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 |
| 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 |

**Каким выражением может быть F?**

1) х1 ∧ х2 ∧ ¬хЗ ∧ х4 ∧ ¬х5 ∧ хб ∧ ¬х7

2) x1 ∨ х2 ∨ ¬хЗ ∨ х4 ∨ ¬х5 ∨ хб ∨ ¬x7

3) x1 ∨ ¬х2 ∨ хЗ ∨ ¬х4 ∨ ¬х5 ∨ хб ∨ ¬х7

4) ¬х1 ∧ ¬х2 ∧ хЗ ∧ ¬х4 ∧ х5 ∧ ¬хб ∧ х7

**Ответ:1**

**Дан фраг­мент таблицы ис­тин­но­сти выражения F:**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **x1** | **x2** | **x3** | **x4** | **x5** | **x6** | **x7** | **F** |
| 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 |
| 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 |
| 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 |

**Каким вы­ра­же­ни­ем может быть F?**

1) х1 ∧ х2 ∧ ¬хЗ ∧ ¬х4 ∧ х5 ∧ хб ∧ ¬х7

2) x1 ∨ х2 ∨ ¬хЗ ∨ ¬х4 ∨ х5 ∨ хб ∨ ¬х7

3) ¬x1 ∨ ¬х2 ∨ хЗ ∨ х4 ∨ ¬х5 ∨ ¬хб ∨ х7

4) ¬х1 ∧ ¬х2 ∧ хЗ ∧ х4 ∧ ¬х5 ∧ ¬хб ∧ х7

**Ответ:4**

**Дан фраг­мент таблицы ис­тин­но­сти выражения F:**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **x1** | **x2** | **x3** | **x4** | **x5** | **x6** | **x7** | **F** |
| 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 |
| 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 |
| 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 |

1) x1 ∧ ¬x2 ∧ x3 ∧ ¬x4 ∧ x5 ∧ ¬x6 ∧ x7

2) x1 ∨ ¬x2 ∨ x3 ∨¬x4 ∨ x5 ∨ ¬x6 ∨ x7

3) ¬x1 ∨ x2 ∨ ¬x3 ∨ x4 ∨ ¬x5 ∨ x6 ∨ ¬x7

4) ¬x1 ∧ x2 ∧ ¬x3 ∧ x4 ∧ ¬x5 ∧ x6 ∧ ¬x7

**Ответ:2**

**Дан фрагмент таблицы истинности выражения F.**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **x1** | **x2** | **x3** | **x4** | **x5** | **x6** | **x7** | **F** |
| 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 |
| 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 |
| 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 |

**Каким из приведённых ниже выражений может быть F?**

1) (х1 ∨ х2) ∧ ¬хЗ ∧ х4 ∧ ¬х5 ∧ хб ∧ ¬х7

2) (х1 ∧ х2) ∨ ¬хЗ ∨ х4 ∨ ¬х5 ∨ хб ∨ ¬х7

3) (х1 ∧ ¬х2) ∨ хЗ ∨ ¬х4 ∨ ¬х5 ∨ хб ∨ ¬х7

4) (¬х1 ∨ ¬х2) ∧ хЗ ∧ ¬х4 ∧ х5 ∧ ¬хб ∧ х7

**Ответ:1**

**Дан фрагмент таблицы истинности выражения F:**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **x1** | **x2** | **x3** | **x4** | **x5** | **x6** | **x7** | **F** |
| 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 |
| 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 |
| 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 |

**Каким из приведённых ниже выражений может быть F?**

1) х1 ∧ х2 ∧ ¬хЗ ∧ ¬х4 ∧ х5 ∧ (хб ∨ ¬х7)

2) х1 ∨ х2 ∨ ¬хЗ ∨ ¬х4 ∨ х5 ∨ (хб ∧ ¬х7)

3) ¬х1 ∨ ¬х2 ∨ хЗ ∨ х4 ∨ ¬х5 ∨ (¬хб ∧ х7)

4) ¬х1 ∧ ¬х2 ∧ хЗ ∧ х4 ∧ ¬х5 ∧ (¬хб ∨ х7)

**Ответ:4**

**Дан фраг­мент таб­ли­цы ис­тин­но­сти вы­ра­же­ния F:**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **x1** | **x2** | **x3** | **x4** | **x5** | **x6** | **x7** | **F** |
| 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 |
| 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 |
| 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 |

**Каким вы­ра­же­ни­ем может быть F?**

1) x1 ∧ ¬x2 ∧ x3 ∧ ¬x4 ∧ ¬x5 ∧ ¬x6 ∧ x7

2) x1 ∨ ¬x2 ∨ x3 ∨ ¬x4 ∨ ¬x5 ∨ ¬x6 ∨ x7

3) ¬x1 ∨ x2 ∨ ¬x3 ∨ x4 ∨ ¬x5 ∨ x6 ∨ ¬x7

4) ¬x1 ∧ x2 ∧ ¬x3 ∧ x4 ∧ ¬x5 ∧ x6 ∧ ¬x7

**Ответ:2**

**Дан фраг­мент таб­ли­цы ис­тин­но­сти вы­ра­же­ния F:**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **x1** | **x2** | **x3** | **x4** | **x5** | **x6** | **x7** | **F** |
| 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 |
| 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 |
| 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 |

**Каким вы­ра­же­ни­ем может быть F?**

1) ¬x1 ∧ x2 ∧¬x3 ∧ ¬x4 ∧x5 ∧ x6 ∧ ¬x7

2) ¬x1 ∨ x2 ∨ ¬x3 ∨¬x4 ∨ x5 ∨ x6 ∨ ¬x7

3) ¬x1 ∨ ¬x2 ∨ x3 ∨ x4 ∨ ¬x5 ∨ ¬x6 ∨ x7

4) ¬x1 ∧ ¬x2 ∧ x3 ∧ x4 ∧ ¬x5 ∧ ¬x6 ∧ x7

**Ответ:2**

**Дан фраг­мент таб­ли­цы ис­тин­но­сти вы­ра­же­ния F.**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **x1** | **x2** | **x3** | **x4** | **x5** | **x6** | **x7** | **F** |
| 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 |
| 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 |
| 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 |

**Каким из приведённых ниже вы­ра­же­ний может быть F?**

1) x1 ∧ ¬x2 ∧ ¬x3 ∧ x4 ∧ x5 ∧ x6 ∧ x7

2) x1 ∨ ¬x2 ∨ x3 ∨ ¬x4 ∨ ¬x5 ∨ x6 ∨ x7

3) ¬x1 ∨ x2 ∨ x3 ∨ ¬x4 ∨ ¬x5 ∨ ¬x6 ∨ ¬x7

4) ¬x1 ∧ x2 ∧ ¬x3 ∧ x4 ∧ x5 ∧ ¬x6 ∧ ¬x7

**Ответ:4**

**Дан фрагмент таблицы истинности выражения F:**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **x1** | **x2** | **x3** | **x4** | **x5** | **x6** | **x7** | **x8** | **F** |
| 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 |
| 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 |
| 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 |

**Каким выражением может быть F?**

1) ¬x1 ∨ х2 ∨ ¬хЗ ∨ х4 ∨ ¬х5 ∨ ¬хб ∨ х7 ∨ ¬х8

2) x1 ∧ ¬х2 ∧ хЗ ∧ ¬х4 ∧ х5 ∧ хб ∧ ¬х7 ∧ х8

3) x1 ∨ ¬х2 ∨ хЗ ∨ ¬х4 ∨ ¬х5 ∨ хб ∨ ¬х7 ∨ х8

4) x1 ∧ х2 ∧ ¬хЗ ∧ х4 ∧ х5 ∧ хб ∧ х7 ∧ ¬х8

**Ответ:4**

**Дан фрагмент таблицы истинности выражения F:**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **x1** | **x2** | **x3** | **x4** | **x5** | **x6** | **x7** | **x8** | **F** |
| 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 |
| 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 |
| 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 |

**Каким выражением может быть F?**

1) x1 ∧ х2 ∧ ¬хЗ ∧ х4 ∧ х5 ∧ х6 ∧ х7 ∧ ¬х8

2) x1 ∨ ¬х2 ∨ хЗ ∨ ¬х4 ∨ ¬х5 ∨ х6 ∨ ¬х7 ∨ х8

3) ¬x1 ∧ х2 ∧ ¬хЗ ∧ х4 ∧ ¬х5 ∧ ¬х6 ∧ х7 ∧ х8

4) x1 ∨ ¬х2 ∨ хЗ ∨ ¬х4 ∨ х5 ∨ х6 ∨ ¬х7 ∨ х8

**Ответ:1**

**Дан фраг­мент таблицы ис­тин­но­сти выражения F:**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **x1** | **x2** | **x3** | **x4** | **x5** | **x6** | **x7** | **x8** | **F** |
| 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 |
| 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 |

**Каким вы­ра­же­ни­ем может быть F?**

1) ¬x1 ∨ х2 ∨ ¬хЗ ∨ х4 ∨ ¬х5 ∨ ¬х6 ∨ х7 ∨ ¬х8

2) x1 ∧ ¬х2 ∧ хЗ ∧ ¬х4 ∧ х5 ∧ х6 ∧ ¬х7 ∧ х8

3) ¬x1 ∧ х2 ∧ ¬хЗ ∧ х4 ∧ х5 ∧ ¬х6 ∧ х7 ∧ х8

4) x1 ∨ ¬х2 ∨ хЗ ∨ ¬х4 ∨ ¬х5 ∨ х6 ∨ ¬х7 ∨ ¬х8

**Ответ:4**

**Дан фрагмент таблицы истинности выражения F:**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **x1** | **x2** | **x3** | **x4** | **x5** | **x6** | **x7** | **x8** | **F** |
| 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 |
| 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 |
| 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 |

**Каким выражением может быть F?**

1) ¬x1 ∨ ¬х2 ∨ хЗ ∨ ¬х4 ∨ ¬х5 ∨ ¬х6 ∨ ¬х7 ∨ ¬х8

2) ¬x1 ∧ х2 ∧ ¬хЗ ∧ х4 ∧ х5 ∧ ¬х6 ∧ х7 ∧ х8

3) x1 ∧ ¬х2 ∧ хЗ ∧ ¬х4 ∧ х5 ∧ х6 ∧ ¬х7 ∧ х8

4) x1 ∨ ¬х2 ∨ хЗ ∨ ¬х4 ∨ ¬х5 ∨ х6 ∨ ¬х7 ∨ х8

**Ответ:3**

**Дан фраг­мент таб­ли­цы ис­тин­но­сти вы­ра­же­ния F:**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **x1** | **x2** | **x3** | **x4** | **x5** | **x6** | **x7** | **x8** | **F** |
| 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 |
| 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 |
| 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 |

**Каким вы­ра­же­ни­ем может быть F?**

1) x1 ∧ ¬х2 ∧ хЗ ∧ ¬х4 ∧ х5 ∧ х6 ∧ ¬х7 ∧ х8

2) x1 ∨ ¬х2 ∨хЗ ∨ ¬х4 ∨ ¬х5 ∨ х6 ∨ ¬х7 ∨ х8

3) ¬x1 ∧ х2 ∧ ¬хЗ ∧ х4 ∧ х5 ∧ ¬х6 ∧ х7 ∧ ¬х8

4) x1 ∨ ¬х2 ∨ хЗ ∨ ¬х4 ∨ ¬х5 ∨ ¬х6 ∨ ¬х7 ∨ х8

**Ответ:2**

**Дан фраг­мент таблицы ис­тин­но­сти выражения F:**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **x1** | **x2** | **x3** | **x4** | **x5** | **x6** | **x7** | **x8** | **F** |
| 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 |
| 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 |

**Каким вы­ра­же­ни­ем может быть F?**

1) ¬x1 ∧ х2 ∧ ¬хЗ ∧ х4 ∧ х5 ∧ ¬х6 ∧ х7 ∧ х8

2) ¬x1 ∨ х2 ∨ ¬хЗ ∨ х4 ∨ ¬х5 ∨ ¬х6 ∨ х7 ∨ х8

3) x1 ∧ ¬х2 ∧ ¬хЗ ∧ х4 ∧ ¬х5 ∧ ¬х6 ∧ ¬х7 ∧ ¬х8

4) x1 ∨ х2 ∨ хЗ ∨ ¬х4 ∨ ¬х5 ∨ ¬х6 ∨ ¬х7 ∨ ¬х8

**Ответ:2**

**Дан фрагмент таблицы истинности выражения F:**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **x1** | **x2** | **x3** | **x4** | **x5** | **x6** | **x7** | **x8** | **F** |
| 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 |
| 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 |
| 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 |

**Каким выражением может быть F?**

1) x1 ∨ х2 ∨ хЗ ∨ ¬х4 ∨ ¬х5 ∨ ¬х6 ∨ ¬х7 ∨ ¬х8

2) ¬x1 ∧ х2 ∧ ¬хЗ ∧ х4 ∧ х5 ∧ ¬х6 ∧ х7 ∧ х8

3) x1 ∧ ¬х2 ∧ хЗ ∧ ¬х4 ∧ х5 ∧ х6 ∧ ¬х7 ∧ ¬х8

4) x1 ∨ ¬х2 ∨ хЗ ∨ ¬х4 ∨ ¬х5 ∨ ¬х6 ∨ ¬х7 ∨ ¬х8

**Ответ:1**

**Дан фрагмент таблицы истинности выражения F:**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **x1** | **x2** | **x3** | **x4** | **x5** | **x6** | **x7** | **x8** | **F** |
| 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 |
| 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 |
| 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 |

**Каким выражением может быть F?**

1) ¬x1 ∧ х2 ∧ ¬хЗ ∧ х4 ∧ х5 ∧ ¬х6 ∧ х7 ∧ ¬х8

2) x1 ∧ ¬х2 ∧ хЗ ∧ ¬х4 ∧ ¬х5 ∧ ¬х6 ∧ ¬х7 ∧ х8

3) x1 ∨ ¬х2 ∨ хЗ ∨ ¬х4 ∨ ¬х5 ∨ ¬х6 ∨ ¬х7 ∨ х8

4) ¬x1 ∨ х2 ∨ ¬хЗ ∨ х4 ∨ ¬х5 ∨ ¬х6 ∨ х7 ∨ ¬х8

**Ответ:1**

**Дан фраг­мент таб­ли­цы ис­тин­но­сти вы­ра­же­ния F.**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **x1** | **x2** | **x3** | **x4** | **x5** | **x6** | **x7** | **x8** | **F** |
| 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 |
| 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 |
| 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 |

**Каким из приведённых ниже вы­ра­же­ний может быть F?**

1) ¬x1 ∧ x2 ∧ ¬x3 ∧ x4 ∧ x5 ∧ ¬x6 ∧ x7 ∧ x8

2) ¬x1 ∨ ¬x2 ∨ x3 ∨ ¬x4 ∨ ¬x5 ∨ ¬x6 ∨ ¬x7 ∨ ¬x8

3) x1 ∧ ¬x2 ∧ x3 ∧ ¬x4 ∧ x5 ∧ x6 ∧ ¬x7 ∧ x8

4) x1 ∨ ¬x2 ∨ x3 ∨ ¬x4 ∨ ¬x5 ∨ x6 ∨ ¬x7∨ ¬x8

**Ответ:2**

**Дан фраг­мент таб­ли­цы ис­тин­но­сти вы­ра­же­ния F.**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **x1** | **x2** | **x3** | **x4** | **x5** | **x6** | **x7** | **x8** | **x9** | **x10** | **F** |
| 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 |
| 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 |

**Каким из приведённых ниже вы­ра­же­ний может быть F?**

1) ¬x1 ∧ x2 ∧ ¬x3 ∧ x4 ∧ x5 ∧ x6 ∧ ¬x7 ∧ x8 ∧ x9 ∧ x10

2) ¬x1 ∨ x2 ∨ ¬x3 ∨ x4 ∨ x5 ∨ x6 ∨ ¬x7 ∨ x8 ∨ x9 ∨ x10

3) ¬x1 ∨ x2 ∨ ¬x3 ∨ x4 ∨ ¬x5 ∨ x6 ∨ ¬x7 ∨ ¬x8 ∨ x9 ∨ ¬x10

4) ¬x1 ∧ x2 ∧ ¬x3 ∧ x4 ∧ ¬x5 ∧ x6 ∧ ¬x7 ∧ ¬x8 ∧ x9 ∧ ¬x10

**Ответ:1**

**Дан фрагмент таблицы истинности выражения F:**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **x1** | **x2** | **x3** | **x4** | **x5** | **x6** | **x7** | **x8** | **x9** | **x10** | **F** |
| 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 |
| 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 |
| 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 |

**Каким из приведённых ниже выражений может быть F?**

1) x1 ∧ ¬x2 ∧ x3 ∧ ¬x4 ∧ x5 ∧ ¬x6 ∧ x7 ∧ x8 ∧ ¬x9 ∧ x10

2) x1 ∨ ¬x2 ∨ x3 ∨ ¬x4 ∨ x5 ∨ ¬x6 ∨ x7 ∨ x8 ∨ ¬x9 ∨ x10

3) ¬x1 ∨ x2 ∨ ¬x3 ∨ x4 ∨ ¬x5 ∨ x6 ∨ ¬x7 ∨ x8 ∨ x9 ∨ ¬x10

4) ¬x1 ∧ x2 ∧ ¬x3 ∧ x4 ∧ ¬x5 ∧ x6 ∧ ¬x7 ∧ ¬x8 ∧ x9 ∧ ¬x10

**Ответ:4**

**Дан фраг­мент таб­ли­цы ис­тин­но­сти вы­ра­же­ния F:**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **x1** | **x2** | **x3** | **x4** | **x5** | **x6** | **x7** | **x8** | **x9** | **F** |
| 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 |
| 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 |
| 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 |

**Каким вы­ра­же­ни­ем может быть F?**

1) x1 ∧ ¬х2 ∧ хЗ ∧ ¬х4 ∧ х5 ∧ х6 ∧ х7 ∧ х8 ∧ ¬х9

2) x1 ∨ ¬х2 ∨ хЗ ∨ ¬х4 ∨ х5 ∨ х6 ∨ х7 ∨ х8 ∨ ¬х9

3) ¬x1 ∨ х2 ∨ ¬хЗ ∨ х4 ∨ ¬х5 ∨ ¬х6 ∨ ¬х7 ∨ ¬х8 ∨ х9

4) ¬x1 ∧ х2 ∧ ¬хЗ ∧ х4 ∧ ¬х5 ∧ ¬х6 ∧ ¬х7 ∧ ¬х8 ∧ х9

**Ответ:4**

**Какое ло­ги­че­ское вы­ра­же­ние рав­но­силь­но вы­ра­же­нию**

**¬ (А \/ ¬B)?**

A \/ B

A /\ B

¬A \/ ¬B

+ ¬A /\ B

**Какое ло­ги­че­ское вы­ра­же­ние рав­но­силь­но вы­ра­же­нию**

**¬ (¬A \/ ¬B) /\ C**

¬A \/ B \/ ¬C

+ А /\ B /\ C

(A \/ B) /\ C

(¬A /\ ¬B) \/ ¬C

**Три дочери писательницы Дорис Кей – Джуди, Айрис и Линда, тоже очень талантливы. Они приобрели известность в разных искусствах – пении, балете и кино. Все они живут в разных городах, поэтому Дорис часто звонит им в Париж, Рим и Чикаго. Известно, что:**

* **Джуди живет не в Париже, а Линда – не в Риме;**
* **Парижанка не снимается в кино;**
* **Та, кто живет в Риме, певица;**
* **Линда равнодушна к балету.**

**Где живет Айрис, и какова ее профессия?**

Айрис певица. Она живет в Риме

Айрис киноактриса. Она живет в Париже

+Айрис балерина. Она живет в Париже.

Айрис балерина. Она живет в Чикаго

**В кафе встретились три друга: скульптор Белов, скрипач Чернов и художник Рыжков. «Замечательно, что один из нас имеет белые, один черные, а один рыжие волосы, но ни у кого цвет волос не совпадает с фамилией», – заметил черноволосый. «Ты прав», - сказал Белов. Какой цвет волос у каждого из друзей?**

Белов – черный, Чернов – белый, Рыжков – рыжий

Белов – рыжий, Чернов – черный, Рыжков – черный

Белов – рыжий, Чернов – рыжий, Рыжков – черный

+ Белов – рыжий, Чернов – белый, Рыжков – черный

**В чашке, стакане, кувшине и банке находится молоко, лимонад, квас и вода. Известно, что:**

* **вода и молоко не в чашке;**
* **сосуд с лимонадом стоит между кувшином и сосудом с квасом;**
* **в банке не лимонад и не вода;**
* **а стакан стоит между банкой и сосудом с молоком.**

**Определить, что в каком сосуде находится.**

вода в чашке; кувшин с квасом; в банке лимонад; стакан с молоком

в чашке квас; вода в кувшине ; в банке молоко; лимонад в стакан

+лимонад в чашке; кувшин с молоком; банка с квасом; вода в стакане

чашка с молоком; лимонад в кувшине; в банке квас; вода в стакане

**В одном доме живут Воронов, Павлов, Журавлев, Синицын. Один из них математик, другой – художник, третий – писатель, а четвертый – баянист. Известно, что:**

* **ни Воронов, ни Журавлев не умеют играть на баяне;**
* **Журавлев не знаком с Вороновым;**
* **писатель и художник в воскресенье уезжают на дачу к Павлову;**
* **писатель собирается написать очерк о Синицыне и Воронове.**

**Определите, кто кем является.**

Воронов математик, Павлов баянист, Журавлев художник, Синицын писатель

Павлов баянист, Журавлев писатель, Синицын художник, Воронов математик

+Журавлев писатель, Павлов баянист, Синицын художник, Воронов математик

Павлов писатель, Воронов баянист, Синицын художник, Журавлев математик

**Жили три мальчика. У каждого из них было свое домашнее животное (кошка, собака, рыбки) и собственное увлечение. Определить, кто, чем занимается и у кого какое животное, если:**

* **Петя - боксер.**
* **Любитель рыбок дружит с музыкантом.**
* **Паша не держит рыбок.**
* **Художник не любит боксера.**
* **Коля дружит с Петей.**
* **Собаковод не художник.**

+Петя боксер с рыбками, Коля музыкант с собакой, Паша художник с кошкой.

Паша художник с рыбками, Петя боксер с собакой, Коля музыкант с кошкой.

Коля художник с рыбками, Петя музыкант с кошкой, Паша боксер с собакой.

Петя боксер с собакой, Коля музыкант с рыбками, Паша художник с кошкой.

**Три друга: Миша, Володя и Петя. Носят фамилии: Иванов, Семёнов, Герасимов. Известно, что:**

* **Миша не Герасимов.**
* **Отец Володи инженер.**
* **Володя учится в 6 классе.**
* **Герасимов учится в 5 классе.**
* **Отец Иванова слесарь.**

**Определите фамилию каждого мальчика.**

Миша Герасимов, Володя Семёнов, Петя Иванов

Миша Семёнов, Володя Герасимов, Петя Иванов

+Миша Иванов, Володя Семёнов, Петя Герасимов

**Четыре школьника – Петя, Вася, Таня и Света участвовали в отборочном этапе олимпиады. Определите, кто из них вышел в заключительный этап, если известно, что следующие высказывания являются истинными:**

* **Если Света вышла в заключительный этап, то Петя не вышел.**
* **Если Петя не вышел в заключительный этап, то Вася вышел.**
* **Если Вася вышел в заключительный этап, то Таня вышла или Петя вышел.**
* **Если Света не вышла в заключительный этап, то и Петя не вышел, и Таня не вышла.**

**В ответе указываются через пробел первые заглавные буквы имен тех школьников, которые вышли в заключительный этап таким образом, чтобы если этих букв больше, чем одна, они располагались бы в алфавитном порядке.**

В П С Т

П С Т

В П С

+ В С Т

**В симфонический оркестр приняли на работу трёх музыкантов: Брауна, Смита и Виссона, умеющих играть на скрипке, флейте, альте, кларнете, гобое и трубе. Известно, что:**

* **Смит самый высокий;**
* **играющий на скрипке меньше ростом играющего на флейте;**
* **играющие на скрипке, флейте и Браун любят пиццу;**
* **когда между альтистом и трубачом возникает ссора, Смит мирит их;**
* **Браун не умеет играть ни на трубе, ни на гобое.**

**На каких инструментах играет каждый музыкант, если каждый из них владеет двумя инструментами.**

Браун – скрипка, флейта; Смит – труба, гобой; Виссон – кларнет, альт

Браун – кларнет, гобой; Смит – труба, флейта; Виссон – скрипка, альт

+Браун – кларнет, альт; Смит – флейта, гобой; Виссон – скрипка, труба

Браун – труба, гобой; Смит – скрипка, альт; Виссон – кларнет, флейта;

**В поездке пятеро друзей – Антон, Борис, Вадим, Дима и Гриша знакомились с девушкой. Они предложили ей отгадать их фамилии, причём каждый из них высказал одно истинное и одно ложное утверждение:**

* **Дима сказал: “Моя фамилия – Молотов, а фамилия Бориса - Хрущёв”.**
* **Антон сказал:”Молотов – это моя фамилия, а фамилия Вадима - Брежнев”.**
* **Борис сказал:”Фамилия Вадима – Тихонов, а моя фамилия - Молотов”.**
* **Вадим сказал:”Моя фамилия Брежнев, а фамилия Гриши - Чехов”.**
* **Гриша сказал:”Да, моя Чехов, а фамилия Антона - Тихонов”.**

**Кто носит фамилию Брежнев?**

Антон Молотов, Борис Хрущев, Вадим Брежнев, Дима Тихонов, Гриша Чехов

Борис Молотов, Антон Чехов, Вадим Брежнев, Гриша Тихонов, Дима Хрущев

Вадим Молотов, Борис Брежнев, Дима Чехов, Антон Хрущев, Гриша Тихонов

+Антон Молотов, Дима Брежнев, Гриша Чехов, Вадим Тихонов, Борис Хрущев

Гриша Молотов, Вадим Брежнев, Борис Чехов, Дима Тихонов, Антон Хрущев

**В одном дворе живут четыре друга. Вадим и шофёр старше Сергея; Николай и слесарь занимаются боксом; электрик – младший из друзей; по вечерам Антон и токарь играют в домино против Сергея и электрика. Определите профессию каждого из друзей.**

Вадим шофёр, Сергей слесарь, Николай электрик, Антон токарь

+Вадим токарь, Сергей слесарь, Николай электрик, Антон шофёр

Вадим электрик, Сергей токарь, Николай шофёр, Антон слесарь

Вадим токарь, Сергей шофёр, Николай слесарь, Антон электрик

**В семье четверо детей. Им 5,8,13 и 15 лет. Их зовут Аня, Боря, Вера и Галя. Сколько лет каждому ребёнку, если одна девочка ходит в детский сад, Аня старше Бори и сумма лет Ани и Веры делится на три?**

Ане 5, Боре 8, Вере 13, Гале 15.

Ане 15, Боре 8, Вере 5, Гале 13

Ане 8, Боре 13, Вере 15, Гале 5

+Ане 13, Боре 8, Вере 5, Гале 15

**На новогодний праздник три друга – Евгений, Николай, Алексей, выбрали себе костюмы трёх богатырей:**

**Ильи Муромца, Алёши Попович, Добрыни Никитича. Известно, что:**

**1)    Евгений – самый высокий**

**2)    Выбравший костюм Добрыни Никитича меньше ростом, чем выбравший костюм Ильи Муромца**

**3)    Алексею не подошёл костюм Добрыни Никитича**

**4)    Ни у одного из друзей имена не совпадает с именем богатырей, выбранных костюмов**

**Какой костюм выбрал каждый из друзей?**

Евгений костюм И. Муромца, Николай костюм А. Поповича, Алексей костюм Д. Никитича

Евгений костюм А. Поповича, Николай костюм И. Муромца, Алексей костюм Д. Никитича

+Евгений костюм А. Поповича, Николай костюм Д. Никитича, Алексей костюм И. Муромца

**В туристический лагерь приехали три друга: Миша, Володя и Петя. Известно, что каждый из них имеет одну из фамилий: Иванов, Семёнов, Герасимов. Миша – не Герасимов; отец Володи – инженер. Володя учится в 6 классе. Герасимов учится в 5 классе. Отец Иванова – учитель. У кого какая фамилия?**

+Миша Иванов, Володя Семёнов, Петя Герасимов

Миша Семёнов, Володя Иванов, Петя Герасимов

Миша Герасимов, Володя Иванов, Петя Семёнов

Миша Герасимов, Володя Семёнов, Петя Иванов

**Клоуны Бим, Бам и Бом вышли на арену в красной, синей и зелёной рубашках(все в разных). Их туфли были тех же цветов (у каждого клоуна свой). Туфли и рубашка Бима были одного цвета. На Боме не было ничего красного. Туфли Бама были зелёные, а рубашка нет. Каких цветов были туфли и рубашка у Бома и Бима?**

1. Бим зеленые туфли и зеленая рубашка, Бам красные туфли и зеленая рубашка, Бом синие туфли и красная рубашка
2. Бим синие туфли и красная рубашка, Бам зеленые туфли и красная рубашка, Бом красные туфли и синяя рубашка
3. +Бим красные туфли и красная рубашка, Бам зеленые туфли и синяя рубашка, Бом синие туфли и зеленая рубашка
4. Бим красные туфли и зеленая рубашка, Бам синие туфли и зеленая рубашка, Бом зеленые туфли и синяя рубашка