***Вариант 1***

1. Составьте таблицы истинности для выражений:

**A) ¬** (a v b)/\(c v b)

Б) (A→B\/C)↔(B/\A)

В) (А\/В)v(А/\**¬**В)

1. Символом F обозначено одно из указанных ниже логических выражений от трех аргументов: X, Y, Z.

Дан фрагмент таблицы истинности выражения F:

Какое выражение соответствует F?

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| X | Y | Z | F |
| 1 | 0 | 0 | 1 |
| 0 | 0 | 0 | 1 |
| 1 | 1 | 1 | 0 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1) | ¬X /\ ¬Y /\ ¬Z | 2) | X /\ Y /\ Z | 3) | X \/ Y \/ Z | 4) | ¬X \/ ¬Y \/ ¬Z |

1. Для ка­ко­го из на­зва­ний жи­вот­ных ложно вы­ска­зы­ва­ние:

(За­кан­чи­ва­ет­ся на со­глас­ную букву) /\ (В слове 7 букв) → ¬ (Тре­тья буква со­глас­ная)?

1) Вер­блюд  
2) Стра­ус  
3) Кен­гу­ру  
4) Лео­пард

1. Символом F обозначено одно из указанных ниже логических выражений от трех аргументов: X, Y, Z. Дан фрагмент таблицы истинности выражения F. Какое выражение соответствует F?

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| X | Y | Z | F |
| 0 | 0 | 0 | 1 |
| 0 | 0 | 1 | 0 |
| 0 | 1 | 0 | 1 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1) | ¬X/\¬Y/\Z | 2) | ¬X\/¬Y\/Z | 3) | X\/Y\/¬Z | 4) | X\/Y\/Z |

1. Какое из при­ве­ден­ных на­зва­ний стран удо­вле­тво­ря­ет сле­ду­ю­ще­му ло­ги­че­ско­му усло­вию: ((по­след­няя буква со­глас­ная) \/ (пер­вая буква со­глас­ная)) → (на­зва­ние со­дер­жит букву «п»)?

1) Бра­зи­лия  
2) Мек­си­ка  
3) Ар­ген­ти­на  
4) Куба

1. Какое из при­ве­ден­ных на­зва­ний го­ро­дов удо­вле­тво­ря­ет сле­ду­ю­ще­му ло­ги­че­ско­му усло­вию:

((пер­вая буква глас­ная) \/ (по­след­няя буква глас­ная)) —> (на­зва­ние со­дер­жит букву «ф»)?

1) Дюс­сель­дорф  
2) Прага  
3) Ве­не­ция  
4) Ту­лу­за

***Вариант 2***

1. Составьте таблицы истинности для выражений:

А)( ¬B→A/\C)↔(B\/A)

Б) ¬(X/\Y) →Z\/X

В) А⬄(В/\С)

1. Сим­во­лом F обо­зна­че­но одно из ука­зан­ных ниже логи­чес­ких вы­ра­же­ний от трёх ар­гу­мен­тов: X, Y, Z.

Дан фраг­мент таб­ли­цы ис­тин­но­сти вы­ра­же­ния F. Какое вы­ра­же­ние со­от­вет­ству­ет F?

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| X | Y | Z | F |
| 0 | 0 | 0 | 0 |
| 0 | 1 | 0 | 1 |
| 1 | 1 | 1 | 1 |

 1) X ∨ Y ∨ Z  
2) X ∧ Y ∧ ¬Z  
3) ¬X ∧ Y ∧ ¬Z  
4) X ∨ ¬Y ∨ Z

1. Для ка­ко­го имени ложно вы­ска­зы­ва­ние:

(Пер­вая буква имени глас­ная → Чет­вер­тая буква имени со­глас­ная).

1) ЕЛЕНА  
2) ВАДИМ  
3) АНТОН  
4) ФЕДОР

1. Сим­во­лом F обо­зна­че­но одно из ука­зан­ных ниже логи­чес­ких вы­ра­же­ний от трёх ар­гу­мен­тов X, Y, Z. Дан фраг­мент таб­ли­цы ис­тин­но­сти вы­ра­же­ния F:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| X | Y | Z | F |
| 0 | 0 | 1 | 1 |
| 0 | 1 | 0 | 0 |
| 1 | 0 | 0 | 1 |

Какое вы­ра­же­ние со­от­вет­ству­ет F?

1) X ∨ Y ∨ Z  
2) X ∨ ¬Y ∧ ¬Z  
3) X ∨ ¬Y ∨ Z  
4) ¬X ∧ Y ∧ ¬Z

**5.** Для ка­ко­го из на­зва­ний жи­вот­ных ложно вы­ска­зы­ва­ние:

(За­кан­чи­ва­ет­ся на со­глас­ную букву) Λ (B слове 6 букв) → (Чет­вер­тая буква со­глас­ная)?

1) Стра­ус  
2) Лео­пард  
3) Вер­блюд  
4) Кен­гу­ру

**6.**  Какое из при­ве­ден­ных на­зва­ний стран удо­вле­тво­ря­ет сле­ду­ю­ще­му ло­ги­че­ско­му усло­вию:

((пер­вая буква глас­ная) \/ (по­след­няя буква глас­ная)) → (на­зва­ние со­дер­жит букву «д»)?

1) Рос­сия  
2) Укра­и­на  
3) Ка­на­да  
4) Еги­пет