**1.** Упростить выражение.

9.

**2.** Дать геометрическую интерпретацию следующих бинарных отношений. Ответить на следующие вопросы:

А) Какова область определения и область значений бинарного отношения?

Б) Является ли оно функциональным и, если “да”, то каков его тип?

В) Обладает ли оно свойствами рефлексивности, симметричности и транзитивности?

Г) Является ли оно одним из специальных бинарных отношений и если “да”, то каким?

1. R={<x,y>⏐x,y∈N, x2 ≥y}

**3.** Для следующих высказываний выполнить:

А) Построить истинностные таблицы.

Б) Преобразовать их к формулам, содержащим только операции: отрицания, конъюнкция и дизъюнкция (максимально простым).

В) Убедиться в равносильности исходной и полученной формул, построив таблицу истинности последней.

1. 

## 4. С помощью диаграмм Эйлера-Венна определить, для каких пар высказываний, приведенных далее, имеет место отношение следствия или эквивалентности.

 S1: Иван и Петр правильно ответили на вопросы.

 S2: Если Иван правильно ответил на вопросы, то Петр – неверно.

 S3: Или Петр, или Иван неверно ответил на вопросы.

 S4: Или Иван неверно ответил на вопросы, или Петр правильно.

 S5: Иван верно ответил на вопросы, но Петр ошибся.