Вариант 3

Расчетной работы по курсу «Математическая логика»

1. Построив таблицы истинности функций алгебры логики f1 и f2, проверить их на эквивалентность.

f1=xV(y~z); f2=(xVy)~(xVz).

f1=x&(y~z); f2=((x&y)~(x&z))~x.

1. С использованием принципа двойственности построить формулу, реализующую функцию, двойственную к функции f, и убедиться в том, что полученная формула эквивалентна формуле g.

f=x&yVy&zVz&t; g=x&zVz&yVy&t.

\_ \_ \_ \_ \_ \_

f=(xVyVz)&tVx&y&z; g=(xVyVz)&tVx&y&z.

1. Указать все фиктивные переменные функции f.

f(x3)=(10101010); f(x3)=(01100110);

f(x4)=(1011010110110101);

f(x4)=(0101111101011111).

1. Построить дизъюнктивную нормальную форму функции f.

f(x4)=(1011010110110101);

f(x4)=(0101111101011111).

1. Построить конъюнктивную нормальную форму функции f.

f(x4)=(1001011100011010).

f(x4)=(1011000110101110).

1. Построить полином Жегалкина для функции f.

f(x4)=(1001011100011010).

f(x4)=(1011000110101110).

**Решение должно быть выполнено в печатном виде, в формате WORD и с максимально подробными пояснениями.**