

Задача 1

Оля, Таня, Володя, Леша и Сергей нашли разные грибы. У каждого - либо лисички, либо подберезовики, либо белые грузди. Девочки не нашли груздей, а мальчики - лисичек. Оля не нашла подберезовиков. У Оли и Тани разные грибы, у Тани и Володи - одинаковые. У Володи и Леши разные грибы, у Леши и Сергея - одинаковые. Какие грибы у каждого из них?

Задача 2

Найти логическую функцию F , зависящую от логических переменных x , y по заданной таблице истинности.

x	\bar{y}	F
0	0	0
0	1	1
1	0	1
1	1	0

Задача 3

Укажите количество наборов исходных данных, при подстановке которых в данное логическое выражение получается значение ложь:

$$\overline{(X \rightarrow Y) + (\bar{Y} \rightarrow Z) + (\bar{Y}Z + Z\bar{X})}$$

Задача 4

Вадим, Сергей и Михаил изучают разные иностранные языки: китайский, японский и арабский. На вопрос, какой язык изучает каждый из них, один ответил: «Вадим изучает китайский, Сергей не изучает китайский, а Михаил не изучает арабский». Впоследствии выяснилось, что в этом ответе только одно утверждение верно, а два других ложны. Какой язык изучает каждый из молодых людей?

Задача 5

Найти результат выражения в 13-ричной системе счисления.

$$\frac{372_8 + 148_9 - 1000_5}{55_6 - 12_5 + 42_7}$$

Задача 6

Напишите на любом языке программирования, подпрограмму, определяющую принадлежность точки $A(x,y)$ окружности с радиусом R и центром в начале координат.