

### Задача 1

На уроке писали самостоятельную работу, результаты которой учитель описал следующим образом: «У всех мальчишек и у трёх девочек четверки, и только одна девочка написала работу на «5». У кого какие оценки, если известно, что Света и Даша получили разные оценки, а Даша и Катя – одинаковые? Какая оценка у Марины, Даши и Кати?

### 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	0
1	0	1
1	1	0

### Задача 3

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

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

### Задача 4

Сергей, Виктор и Антон собираются пойти в пиццерию и заключили некоторое пари, для повышения интереса к своей затеи. Ключевыми особенностями пари стали несколько утверждений: Сергей, пойдет тогда и только тогда, когда пойдут все; Сергей и Антон пойдут в пиццерию только вместе, либо оба останутся дома; Чтобы Антон пошел в пиццерию необходимо и достаточно, чтобы пошел Виктор. В результате из трех условий лишь два оказались истинными. Кто из друзей всё же пошел в пиццерию?

### Задача 5

Найти результат выражения в 18-ричной системе счисления.

$$\frac{372_8 + 148_9 - 325_6}{55_6 - 12_5 + 132_4}$$

### Задача 6

Напишите на любом языке программирования, подпрограмму, определяющую принадлежность точки  $A(x,y)$  квадрату с длиной стороны  $Z$  и пересечением диагоналей в начале координат.