



Задание 3.

Проведем анализ.

$S \geq 0$ при $X_1 \neq 0$; $X_4 \neq 0$ во всех данных случаях, но только их двоих мало. Независимо на их обязательность. Сравним I „да“ и II „нет“ единственная разница в a_1 ; также I „да“ и I „нет“ тут уже a_1 также могу сказать, что X_5 может быть равно 1 только если все остальные 1. об этом говорит III и IV „нет“. $a_1 + a_3$ не хватает, также как и $a_3 + a_4$, но если $a_1 + a_3 + a_4$, то все в порядке, значит при использовании a_1 и a_4 обязательно a_3 . такой пример есть: I „да“. то примерами из III и IV „нет“ следует, что a_2 и a_3 самые большие числа, но недостаточны, чтобы превысить S . Показано мы можем точно сказать, что первого 3х будут единицами, также как и четвёртая. Предположительно a_5 не является необходимым при наших первых цифрах поэтому сделаем вывод, что a_5 самое маленькое (даже теперь a_4 отрицательное число), но раз среди III „да“ есть одно отриц. число, то a_2 и a_3 с лёгкостью компенсируют его. a_5 можно не использовать. Поэтому подходящим будет код: 11110 или даже 11100, но мы знаем, что a_3 не может без помощи a_4 поэтому остается вариант 1. Ответ: 11110.

Задание 4.

Расужение наше преступника „Перевертень“, то логично предположить, что он что-то перевернет. изначально я перевел прямо в текст, получив: ЦОСЯМКНЗОПСУКНЙМЕПРНЮМАС томе.

Вторым делом было развернуть (поменять порядок точек и тире вобр. напр.) символы. ЯОСЧМКАЮОПСАКА ЦМЕПРАЗМНС.

Затем я поменял тире на точки, а точки на тире: Я СОБИРАЮСЬ ОГРАБИТЬ КАЗИНО.

Вот и ответ: я собираюсь ограбить казино.



Многопрофильная
инженерная олимпиада
«Звезда»

Шифр 11-42-09-01

Задание 2.

1. "У" не дано, значит могу предположить, что
при $ax^2+bx+c=0$; $y=0$ т.к. функция имеет из-
начальный вид $y=ax^2+bx+c$. Даже если $y \neq 0$, то

$$\text{в } ax^2+bx+c=0, \text{ а } cx^2+dx+a=0$$

$$\frac{x_{11}}{x_{12}} = y$$

$$b^2 = b^2 + 4ac$$

$$b^2 = d^2 + 4ac$$

$$x_1 = \frac{-b - \sqrt{b^2 - 4ac}}{2a}$$

$$x_1 = \frac{-d - \sqrt{d^2 - 4ac}}{2c}$$

$$x_2 = \frac{-b + \sqrt{b^2 - 4ac}}{2a}$$

$$x_2 = \frac{-d + \sqrt{d^2 - 4ac}}{2c}$$

$$\frac{-b - \sqrt{b^2 - 4ac}}{2a} : \frac{-d - \sqrt{d^2 - 4ac}}{2c} = y$$

$$\frac{2c(-b - \sqrt{b^2 - 4ac})}{2a(-d - \sqrt{d^2 - 4ac})} = y$$

при ~~b~~ $b=0$

$$\frac{+2cb}{+2ad} = y$$

$$\frac{2acb}{2a^2d} = y \quad \text{или же} \quad \frac{2c^2b}{2acd} = y$$

$$\frac{2cb}{2a^2d} = y$$

$$\frac{c^2b}{bd} = y$$

$$\frac{b}{a^2} = y$$

$$\frac{c^2}{d} = y$$

$$b = a^2 y$$

$$d = \frac{c^2}{y}$$

$$\frac{b}{a^2} = \frac{c^2}{d}$$

$$bd = a^2 c^2$$

Ответ: при $a=c$ да.

Вобщем так.

при $y=0$ в ~~какой~~ никак
не выйдем на уравнение
так же как и d , потому
даже при их наличии
не будет уравниваться
при $a=0$ и $c=0$.

Винном случае
 b и d будут относиться
друг к другу так же
как a и c .
при $a=c$; $b=d$.