

Пусть **Y** – число, полученное на 3-м этапе описания задачи (т.е. когда изначальное число перевели в 2-ую систему счисления, записали в восьмибитный вид, все цифры поменяли на противоположные и перевели обратно в 10-ую), а **изначальное** число **X**

Двоичная запись $x + y = 11111111$ (т.е. 8 единиц, если перевести в десятичную систему, то это 255)

Следовательно, мы имеем систему:

$$\begin{cases} x + y = 255 \\ x - y = 113 \end{cases}$$

Складываем эти два уравнения и получаем:

$$\begin{aligned} 2x &= 255 + 113 \\ 2x &= 368 \\ x &= 184 \end{aligned}$$

И получаем соответственно ответ **184**.

(смотри ещё проверку на сл. листе)

ПРОВЕРКА:

Переводим целую часть 184_{10} в 2-ую систему последовательным делением на 2:

$$184/2 = 92, \text{ остаток: } 0$$

$$92/2 = 46, \text{ остаток: } 0$$

$$46/2 = 23, \text{ остаток: } 0$$

$$23/2 = 11, \text{ остаток: } 1$$

$$11/2 = 5, \text{ остаток: } 1$$

$$5/2 = 2, \text{ остаток: } 1$$

$$2/2 = 1, \text{ остаток: } 0$$

$$1/2 = 0, \text{ остаток: } 1$$

$$184_{10} = 10111000_2$$

Меняем 0 на 1, ну и аналогично 1 на 0

$$01000111_2$$

Переводим 1000111_2 в десятичную систему
(оно уже записано в восьмибитном виде)

$$1000111_2 = 1 \cdot 2^6 + 0 \cdot 2^5 + 0 \cdot 2^4 + 0 \cdot 2^3 + 1 \cdot 2^2 + 1 \cdot 2^1 + 1 \cdot 1 = 71_{10}$$

Вычитаем:

$$184 - 71 = 113$$