**1.** Записан алгоритм. Получив на вход число x, этот алгоритм печатает два числа a и b. Укажите наибольшее из таких чисел x, при вводе которого алгоритм сначала печатает 3, а потом 14.

x = int(input())

a, b = 0, 0

while x > 0:

 a += 1

 if x%2 == 0:

 b = b + x%10

 x = x//10

print(a, b)

**2.** Записан алгоритм. Получив на вход число x, этот алгоритм печатает два числа a и b. Укажите наименьшее положительное пятизначное число x, при котором после выполнения алгоритма будет напечатано сначала 4, а потом 2.

x = int(input())

a, b = 0, 0

while x > 0:

 y = x%10

 if y > 3:

 a += 1

 if y < 8:

 b += 1

 x = x//10

print(a, b)

**3.**Укажите наименьшее целое значение А, при котором выражение

**(y + 3x < A) ∨ (x > 20) ∨ (y > 40)**

истинно для любых целых положительных значений x и y.

**4.** Для какого наименьшего целого числа ***А*** формула

**(y + 5x <= 34) → ((y - x > 4) ∨ (y <= A))**

тождественно ***истинна***, т.е. принимает значение ***1*** при любых целых неотрицательных ***x*** и ***y***?

**5.** Укажите наименьшее целое значение А при котором выражение

**(2y + 5x < A) ∨ (2x + 4y > 100) ∨ (3x – 2y > 70)**

истинно для любых целых положительных значений x и y.

**6.** Укажите наибольшее целое значение А при котором выражение

**(3y – x > A) ∨ (2x + 3y < 30) ∨ (2y – x < –30)**

истинно для любых целых положительных значений x и y.

**7.** Определите наименьшее натуральное число A, такое что выражение

**(x & 49 ≠ 0) → ((x & 33 = 0) → (x & A ≠ 0))**

тождественно истинно (то есть принимает значение 1 при любом натуральном значении X)?

**8.** Для какого наименьшего неотрицательного целого числа А формула

**(x & 51 = 0) ∨ ((x & 41 = 0) → (x & А ≠ 0))**

тождественно истинна?

**9.**Определите наибольшее натуральное число A, такое что выражение

**(((x & A**    **0)∧(x & 12 = 0)) → ((x & A = 0)∧(x & 21**  **0)))∨((x & 21 = 0)∧(x & 12 = 0))**

тождественно истинно (то есть принимает значение 1 при любом натуральном значении X)?