

ДЗ

Задача 10: На столе лежат n монеток. Некоторые из них лежат вверх решкой, а некоторые – гербом. Определите минимальное число монеток, которые нужно перевернуть, чтобы все монетки были повернуты вверх одной и той же стороной. Выведите минимальное количество монет, которые нужно перевернуть.

```
import random
eagle = 0
not_eagle = 0
quantity = int(input("введите количество монеток: "))
for i in range(quantity):
    coin = random.randint(0, 1)
    print(coin, end = " ")
    if coin == 0:
        eagle+=1
    else:
        not_eagle+=1
if eagle > not_eagle:
    print(f"\nминимальное количество монет, которые нужно перевернуть {not_eagle}")
else:
    print(f"\nминимальное количество монет, которые нужно перевернуть {eagle}")
```

```
# Задача 12: Петя и Катя – брат и сестра. Петя – студент, а Катя – школьница.
# Петя помогает Кате по математике. Он задумывает два натуральных числа X и Y
# ( $X, Y \leq 1000$ ), а Катя должна их отгадать. Для этого Петя делает две подсказки.
# Он называет сумму этих чисел S и их произведение P.
# Помогите Кате отгадать задуманные Петей числа.
# 4 4 -> 2 2
# 5 6 -> 2 3
```

```
prod = int(input("введите произведение чисел: "))
sum = int(input("введите сумму чисел: "))
print(f"сумма чисел = {sum}, а произведение = {prod}")
y = 0
x = 0
while y <= sum and x*y != prod:
    y+=1
    x = sum - y
    if x*y == prod:
        print(f"число x = {x}, а число y = {y}")
```

```
# Задача 14: Требуется вывести все целые степени двойки (т.е. числа  
# вида 2 в степени k), не превосходящие числа N  
# 10 -> 1 2 4 8
```

```
n = int(input ("введите число: "))  
x = 0  
temp = 0  
while 2**x < n:  
    temp = 2**x  
    print (temp, end = " ")  
    x+=1
```