

Информатика. Щелчок 2022. Задание 25. Шпаргалка.

Примечание для всех задач:

Простое число - число, которое имеет ровно 2 натуральных делителя: 1 и само число.

Нетривиальные делители числа - все натуральные делители числа, кроме 1 и самого числа.

Функция нахождения количества делителей

```
def count_div(n): # Счетчик всех делителей
    k = 2 # 1 и само число - делители числа всегда
    for i in range(2, int(n ** 0.5) + 1):
        if n % i == 0:
            k += 1
            if n // i != i:
                k += 1
    return k
```

Функция нахождения массив нетривиальных делителей

```
def dividers(n): # Отсортированный массив нетривиальных делителей
    a = []
    for i in range(2, int(n ** 0.5) + 1):
        if n % i == 0:
            a.append(i)
            if n // i != i:
                a.append(n // i)
    a.sort()
    return a
```

Функция проверки на простоту

```
def prime(n): # Проверка на простоту
    if n == 1: return False
    for i in range(2, int(n ** 0.5) + 1):
        if n % i == 0:
            return False
    return True
```

Функция нахождения минимального делителя (после 1)

```
def min_divider(n):
    for i in range(2, int(n ** 0.5) + 1):
        if n % i == 0:
            return i
```

Функция нахождения суммы цифр числа

```
def sum_digits(n): # сумма цифр
    s = 0
    while n > 0:
        s += n % 10
        n //= 10
    return s
```