

Задание №1

Написать функцию которая конвертирует время из одной величины в другую. Дополнительно можно реализовать конвертацию сразу нескольких величин.

На вход подаётся число, исходная величина и величина в которую осуществляется перевод. В результате программа возвращает конвертированную величину.

Пример входных и выходных данных (ваша реализация может отличаться, если нет строгих требований к формату входных и выходных данных):

Вход	Выход
4h m	240m
30m h	0.5h
12s h	0.03h

Задание №2

Пользователь делает вклад в банке в размере **a** рублей сроком на **n** лет. Процент вклада непостоянный и меняется в зависимости от длительности и суммы:

- Сумма:
 - Каждые 10 000 рублей прибавляют к вкладу 0.3%, но не более 5%
 - Минимальный вклад равен 30 000 рублей
- Срок:
 - Первые 3 года - 3%
 - От 4 лет до 6 лет - 5%
 - Более 6 лет - 2%

Необходимо написать функцию, которая рассчитает пользователю сколько он получит в итоге без учёта его вложенной суммы (не забывайте про сложный процент, процент на вклад начисляется каждый год).

На вход подаётся сумма и количество лет. В результате программа возвращает сумму прибыли.

Пример входных и выходных данных (ваша реализация может отличаться, если нет строгих требований к формату входных и выходных данных):

Вход	Выход
30000 3	3648.67
100000 5	38920.10
200000 8	183925.42

Задание №3

Написать функцию для вывода всех простых чисел в заданном диапазоне. Не забудьте проверки на некорректные данные.

На вход подаётся начало диапазона и конец диапазона.

Пример входных и выходных данных (ваша реализация может отличаться, если нет строгих требований к формату входных и выходных данных):

Вход	Выход
1 10	2 3 5 7
15 120	17 19 23 29 31 37 41 43 47 53 59 61 67 71 73 79 83 89 97 101 103 107 109 113
0 1	Error!

Задание №4

Реализовать функцию сложения двух матриц. При сложении двух матриц в результате получается новая матрица элементы которой являются суммой элементов с этим индексом из двух исходных матриц. Складывать можно только матрицы одинакового размера больше 2!

На вход подаётся размер матрицы, список чисел, разделённых пробелом, где каждая строка это отдельная строка в матрице. В результате программа выдаёт новую матрицу со сложенными элементами двух исходных матриц.

Пример входных и выходных данных (ваша реализация может отличаться, если нет строгих требований к формату входных и выходных данных):

Вход	Выход
2 2 5 5 3 5 2 4 1	7 7 9 4
3 0 -1 4 6 12 -4 4 1 10 5 1 12 -4 2 -8 0 1 4	5 0 16 2 14 -12 4 2 14
1 4 5	Error!

Задание №5

Написать функцию, которая определяет является ли введённая строка палиндромом. Палиндром - строка, которая читается одинаково в обоих направлениях.

На вход подаётся строка. В результате программа выдаёт **Да**, если это палиндром и **Нет**, если не палиндром.

Пример входных и выходных данных (ваша реализация может отличаться, если нет строгих требований к формату входных и выходных данных):

Вход	Выход
А роза упала на лапу Азора	Да
Borrow or rob	Да
Алфавитный порядок	Нет

