

Министерство образования и науки Республики Казахстан

Карагандинский Технический Университет

Лабораторная работа 5

Дисциплина: «Основы алгоритмизации и программирование»

Тема: «Вычисления»

Подготовил: Талғатұлы Б. гр. ИС-20-3

Проверил: Чангариди Ф.В.

Лабораторная работа №5. Вычисления

Цель: Приобретение практических навыков по работе с операциями
Вычисления:

- Целочисленная арифметика
- Действительные числа
- Библиотека math

Задание. Напишите программу, согласно варианту.

Содержание отчета:

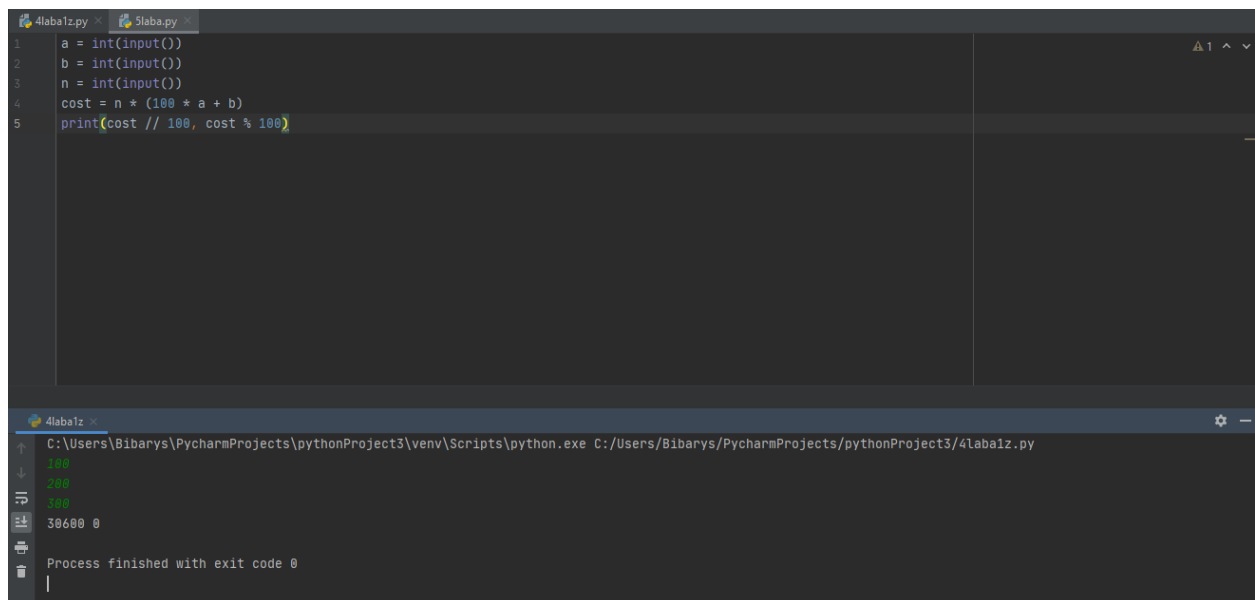
- Постановка задания
- Описание входных/выходных данных
- Алгоритм работы программы
- Код программы с комментариями
- Файл с кодом программы на языке Python

Варианты заданий

Во всех задачах считывайте входные данные через `input()` и выводите ответ через

`print()`.

№	Задание
1.	Дано натуральное число. Выведите его последнюю цифру.
2.	Длина Московской кольцевой автомобильной дороги — 109 километров. Байкер Вася стартует с нулевого километра МКАД и едет со скоростью v километров в час. На какой отметке он остановится через t часов? Программа получает на вход значение v и t . Если $v > 0$, то Вася движется в положительном направлении по МКАД, если же значение $v < 0$, то в отрицательном. Программа должна вывести целое число от 0 до 108 — номер отметки, на которой остановится Вася.
3.	Дано положительное действительное число X . Выведите его дробную часть.
4.	Дано положительное действительное число X . Выведите его первую цифру после десятичной точки.
5.	В некоторой школе занятия начинаются в 9:00. Продолжительность урока — 45 минут, после 1-го, 3-го, 5-го и т.д. уроков перемена 5 минут, а после 2-го, 4-го, 6-го и т.д. — 15 минут. Дан номер урока (число от 1 до 10). Определите, когда заканчивается указанный урок. Выведите два целых числа: время окончания урока в часах и минутах.
6.	За день машина проезжает n километров. Сколько дней нужно, чтобы проехать маршрут длиной m километров? Программа получает на вход числа n и m .
7.	Пирожок в столовой стоит a рублей и b копеек. Определите, сколько рублей и копеек нужно заплатить за n пирожков. Программа получает на вход три числа: a , b , n , и должна вывести два числа: стоимость покупки в рублях и копейках.



The image shows a PyCharm IDE window with two tabs: '4lab1z.py' and 'Slaba.py'. The '4lab1z.py' tab is active, displaying the following Python code:

```
1 a = int(input())
2 b = int(input())
3 n = int(input())
4 cost = n * (100 * a + b)
5 print(cost // 100, cost % 100)
```

Below the code editor, the 'Run' tool window is visible, showing the command executed: `C:\Users\Bibarys\PycharmProjects\pythonProject3\venv\Scripts\python.exe C:/Users/Bibarys/PycharmProjects/pythonProject3/4lab1z.py`. The output of the program is displayed as follows:

```
100
200
300
30600 0
```

At the bottom of the Run window, it states: `Process finished with exit code 0`.

Рисунок 1 – Листинг программы