



## Практическая работа № 2

*Вы познакомились с условными операторами и циклами. Теперь вы смело можете писать свой искусственный интеллект... наверное.*

*Возможно, стоит потренироваться на этих задачах.*

**1. В спортивном лагере отряд выстроился в шеренгу.** Вожатый просит выполнить расчёт на «первый-второй». Сережа стоит N-ый по счету в шеренге. Что скажет Сережа при расчете? («Первый» или «Второй»). Число **N** вводится пользователем с клавиатуры.

**2. Пользователь вводит с клавиатуры три значения – длины трех сторон предполагаемого треугольника.** Проверить, может ли являться треугольник с указанными сторонами прямоугольным, если нет – вычислите величину угла C.

**3. Сергей отправился в больницу.** В больнице работают только два кабинета – оба открываются в 9:00. В 17:00 в обоих кабинетах может быть принят последний пациент, в 17:20 больница закрывается. Все пациенты стоят в единой очереди. На обслуживание одного пациента тратится ровно 20 минут. Сергей пришел в 9:00 и видит, сколько человек стоит перед ним в очереди. Посчитайте, сколько времени ему стоять в очереди и стоит ли стоять вообще. (С клавиатуры вводится значение: номер Сергея в очереди.)

**4. Банк предлагает вкладчикам следующие условия вклада:**

1. Вклад на 1 год под 7% годовых
2. Вклад на 3 года под 8% годовых.
3. Вклад на 5 лет под 10% годовых.

Пользователь вводит с клавиатуры сначала вид вклада (1, 2 или 3), после чего вводит сумму вклада в рублях. В зависимости от выбранного вклада и суммы вклада посчитайте, какую прибыль (сумма вклада через **N** лет минус вложенная сумма) получит вкладчик.

**5. Автомобиль едет по дороге с автоматической фиксацией** превышения скорости. Разрешенная скорость – не более 90 км/ч. В случае превышения водитель получит штраф:

- От 20 до 40 км/ч – 500 рублей
- От 40 до 60 км/ч – 1500 рублей
- От 60 до 80 км/ч – 2500 рублей или лишение прав на 4 месяца
- От 80 км/ч – 5000 рублей или лишение прав на полгода.

Получите с клавиатуры значение скорости автомобиля и выведите сумму штрафа, в случае превышения, или сообщение: «Скорость автомобиля допустима на данном участке», если скорость в пределах нормы.