# Изпит по "Основи на програмирането" – 7 Януари 2018

## Задача 4. Лихва

Григор спечелва от лото игра сума в размер на **S лева**. Той решава да ги вложи в банка, която предлага **два вида** спестовни влогове на своите клиенти. **Проста лихва** при която **всеки месец сумата се увеличава с 3% от първоначално вложената,** и **сложна лихва, която начислява 2,7% върху сумата от предходния месец**.

Напишете **програма, която по зададени брой месеци и вложена сума пресмята** парите, с които Григор ще разполага в **края на периода при простата и при сложната лихва**. Както и **кой вид лихва ще бъде по-изгоден** за него.

### Вход

Входът се чете от конзолата и **съдържа 2 реда**:

* **Първоначално вложена сума S – реално положително число [0.01….1000000.00];**
* **Брой месеци за вложението** – **цяло положително число [1-100];**

### Изход

На конзолата трябва да се отпечатат **3 реда.**

* **Първи ред – крайна сума, с която би разполагал Григор, ако избере проста лихва:**

**"Simple interest rate: {сума при проста лихва} lv."**

* **Втори ред – крайна сума, с която би разполагал Григор, ако избере сложна лихва:**

**"Complex interest rate: {сума при сложна лихва} lv."**

* **Трети ред – коя от двете лихви му е по-изгодна и с колко нейната сума е по-голяма:**

**"Choose a {вид лихва} interest rate. You will win {разлика между двете лихви} lv."**

**Нека всички суми бъдат закръглени до втория знак след десетичната запетая.В задачата няма да има тест, в който двете крайни суми да съвпадат.**

### Примерен вход и изход

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Вход** | **Изход** | **Обяснения** |
| 500  6 | **Simple interest rate: 590.00 lv.**  **Complex interest rate: 586.67 lv.**  **Choose a simple interest rate. You will win 3.33 lv.** | 1 месец → **сума проста: 500.00 +** 3%\*500 = 515.00 лв.  → **сума сложна:** **500.00 +** 2.7%\*500 = 513.30 лв.  2 месец → **сума проста: 515.00 +** 3%\*500 = 530 .00 лв.  → **сума сложна:** 513.30 **+** 2.7%\*513.30 = 527.36 лв.  3 месец → **сума проста: 530.00 +** 3%\*500 = 545 .00 лв.  → **сума сложна:** 527.36 **+** 2.7%\*527.36 = 541.60 лв.  4 месец → **сума проста: 545.00 +** 3%\*500 = 560 .00 лв.  → **сума сложна:** 541.60 **+** 2.7%\*541.60 = 556.23 лв.  5 месец → **сума проста: 560.00 +** 3%\*500 = 575 .00 лв.  → **сума сложна:** 556.23 **+** 2.7%\*556.23 = 571.24 лв.  6 месец → **сума проста: 575 +** 3%\*500 = 590.00 лв.  → **сума сложна:** 571.24 **+** 2.7%\*571.24 = 586.67 лв. |
| **Вход** | **Изход** | |
| 50555.50  36 | **Simple interest rate: 105155.44 lv.**  **Complex interest rate: 131918.10 lv.**  **Choose a complex interest rate. You will win 26762.66 lv.** | |