# Изпит по "Основи на програмирането" - 28 и 29 март 2020

## Задача 2. Скоростно изкачване

Георги решава да подобри рекорда за най-бързо изкачване на връх Монблан. **На конзолата се въвежда рекордът в секунди, който Георги трябва да подобри, разстоянието в метри, което трябва да изкачи и времето в секунди, за което той изкачва 1 метър.** Да се напише програма, която изчислява дали се е справил със задачата, като се има предвид, че: **наклона на терена го забавя на всеки 50 м. с 30 секунди. Да се изчисли времето в секунди, за което Георги ще изкачи разстоянието до върха и разликата спрямо рекорда.**

**Когато се изчислява колко пъти Георги ще се забави в резултат на наклона на терена, резултатът трябва да се закръгли надолу до най-близкото цяло число.**

### Вход

От конзолата се четат **3 реда**:

1. **Рекордът в секунди – реално число в интервала [0.00 … 100000.00]**
2. **Разстоянието в метри – реално число в интервала [0.00 … 100000.00]**
3. **Времето в секунди, за което изкачва 1 м.** **– реално число в интервала [0.00 … 1000.00]**

### Изход

Отпечатването на конзолата зависи от резултата:

* Ако **Георги е подобрил рекорда** отпечатваме:
  + **"** **Yes! The new record is {времето на Георги} seconds."**
* Ако **НЕ е подобрил рекорда** отпечатваме:
  + **"No! He was {недостигащите секунди} seconds slower."**

**Резултатът трябва да се форматира до втория знак след десетичната запетая**.

### Примерен вход и изход

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Вход** | **Изход** | **Обяснения** |
| 10164  1400  25 | No! He was 25676.00 seconds slower. | Георги трябва да изкачи **1400 м**.: **1400 \* 25** = **35000 сек.**  **На всеки** **50 м. към времето му се добавят 30 сек**.:  (**1400 / 50**) \* 30 = **840 сек.**  **Общо време:** 35000 + 840 = **35840 сек.**  **Но понеже** 10164 < 35840, значи не е подобрил рекорда.  **Времето, което не му е стигнало за да подобри рекорда:**  35840 - 10164 = **25676 сек.** |
| **Вход** | **Изход** | **Обяснения** |
| 5554.36  1340  3.23 | Yes! The new record is 5108.20 seconds. | Георги трябва да изкачи **1340 м**.: 1340 \* 3.23 = **4328.20 сек.**  **На всеки** **50 м. към времето му се добавят 30 сек**.:  1340/ 50 = 26.8 -> **закръглено надолу** = 26 пъти се добавят 30 секунди: 26 \* 30 = **780 сек.**  **Общо време:** 4328.20 + 780 = **5108.20 сек.**  **Рекордът е подобрен, понеже** 5108.20 < 5554.36 |
| 1377  389  3 | No! He was 0.00 seconds slower. |  |

### JavaScript – Примерен вход и изход

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Вход** | **Изход** | **Обяснения** |
| (["10164",  "1400",  "25"]) | No! He was 25676.00 seconds slower. | Георги трябва да изкачи **1400 м**.: **1400 \* 25** = **35000 сек.**  **На всеки** **50 м. към времето му се добавят 30 сек**.:  (**1400 / 50**) \* 30 = **840 сек.**  **Общо време:** 35000 + 840 = **35840 сек.**  **Но понеже** 10164 < 35840, значи не е подобрил рекорда.  **Времето, което не му е стигнало за да подобри рекорда:**  35840 - 10164 = **25676 сек.** |
| **Вход** | **Изход** | **Обяснения** |
| (["5554.36",  "1340",  "3.23"]) | Yes! The new record is 5108.20 seconds. | Георги трябва да изкачи **1340 м**.: 1340 \* 3.23 = **4328.20 сек.**  **На всеки** **50 м. към времето му се добавят 30 сек**.:  1340/ 50 = 26.8 -> **закръглено надолу** = 26 пъти се добавят 30 секунди: 26 \* 30 = **780 сек.**  **Общо време:** 4328.20 + 780 = **5108.20 сек.**  **Рекордът е подобрен, понеже** 5108.20 < 5554.36 |
| (["1377",  "389",  "3"]) | No! He was 0.00 seconds slower. |  |