# Изпит по "Основи на програмирането"

## Задача 4.Тренировка

Г-жа Иванова иска да отслабне след празниците. Започвайки тренировка, първия ден тя пробягва **М километра**. **Следващите N дни,** тя увеличава дневната си норма с **К%**. За да успее да отслабне, тя трябва да избяга **минимум 1 000 км**. Съставете програма, която **при получени начални километри, брой дни и проценти**, с които тя ще увеличава всеки ден нормата си, **ще проверява дали километрите, които тя е избягала са достатъчни**. Ако километрите **не са достатъчни**, на конзолата да се изведат **недостигащите километри**. Ако са **достатъчни** да се изведе съобщение в което г-жа Иванова е поздравена за добре свършената работа.

### Вход:

От конзолата се четат **поредица от числа, всяко на отделен ред**:

* **На** **първия ред** – **N** – **брой дни**, в които г-жа Иванова тренира – **цяло число в интервала** **[1...50]**
* **На втория ред – M – километрите, които е избягала първия ден – реално число в интервала [1.00…500.00]**
* За **всеки един ден** на отделен ред :
* **Процентите, с които се увеличава дневната си норма – цяло число в интервала [1…100]**

### Изход:

Да се отпечата на конзолата **1 ред**, както следва:

* **Ако пробяганите километри са >= 1 000 км – да се отпечатва съобщение:**

**"You've done a great job running {избяганите километри повече от 1000} more kilometers!"**

* **Ако пробяганите километри са < 1 000 км – да се отпечата съобщение:**

**"Sorry Mrs. Ivanova, you need to run {недостигащите километри} more kilometers"**

**Резултатът да се форматира до по-голямото цяло число.**

### Примерен вход и изход:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Вход** | **Изход** | **Обяснения** |
| 5  30  10  15  20  5  12 | Sorry Mrs. Ivanova, you need to run 753 more kilometers | **1 ден:** 30 км  **2 ден**: 30 + 10% = 33 км  **3 ден**: 33 + 15% = 37.95 км  **4 ден**: 37.95 + 20% = 45.54 км  **5 ден:** 45.54 + 5% = 47.817 км  **6 ден**: 47.817 + 12% = 53.55504 км  **Общо километри:** 247.86204  247.86204 < 1000 =>  **Недостигащи километри :**  1000–247.86204= 752.13796 => 753 |

|  |  |
| --- | --- |
| **Вход** | **Изход** |
| 4  100  30  50  60  80 | You've done a great job running 299 more kilometers! |

package FinalExam;  
  
import java.util.Scanner;  
  
public class Workout4 {  
 public static void main(String[] args) {  
 Scanner scanner = new Scanner(System.*in*);  
  
 int workoutDays = Integer.*parseInt*(scanner.nextLine());  
  
 double kilometers = Double.*parseDouble*(scanner.nextLine());  
  
 double percentages = Double.*parseDouble*(scanner.nextLine());  
 double sumKilometers = 0.0;  
 for (double i = 1; i <= workoutDays; i++) {  
 sumKilometers += kilometers \* (percentages / 100);  
 percentages = Double.*parseDouble*(scanner.nextLine());  
 }  
 double total = kilometers + sumKilometers;  
 if (kilometers >= 1000) {  
 System.*out*.printf("You've done a great job running %.0f more kilometers!", Math.*ceil*(total - 1000));  
 } else {  
 System.*out*.printf("Sorry Mrs. Ivanova, you need to run %.0f more kilometers", Math.*ceil*(1000 - total));  
 }  
 }  
 }