**Изпит по "Основи на програмирането" – 28 и 29 Април 2018**

## Задача 2. Калориен калкулатор

Някога питали ли сте се колко калории трябва да приемате дневно? А пресмятали ли сте ги?

**Да се напише програма, която** **изчислява нужните калории за един ден на човек**, спрямо неговите **пол, тегло, ръст, възраст и физическа активност**.

За да се получат общите калории, от които човек има нужда, за да живее здравословно, трябва да се изчисли **базовото ниво на метаболизма** (**БНМ**) и резултатът да се умножи по **съответните коефициенти**, представляващи нивото на физическа активност.

**Формула за мъже**:

* **БНМ** = **66** + (**13,7** x **тегло в килограми**) + (**5** x **височина в сантиметри**) - (**6,8** x **възрастта в години**)

**Формула за жени**:

* **БНМ** = **655** + (**9,6** x **тегло в килограми**) + (**1,8** x **височина в сантиметри**) - (**4,7** x **възрастта в години**)

**Ниво на активност и коефициенти, спрямо него**:

* **sedentary** - заседнал начин на живот. **БНМ** се умножава по **коефициент 1,2**;
* **lightly active** - слабо активен начин на живот. **БНМ** се умножава по **коефициент 1,375**;
* **moderately active** - умерено активен начин на живот. **БНМ** се умножава по **коефициент 1,55**;
* **very active** - много активен начин на живот. **БНМ** се умножава по **коефициент 1,725**;

**Вход**

От конзолата се прочитат **5 реда**:

* **пол** - **символ** (символът **'m'** **за** **мъж** и символът **'f'** **за жена**)
* **тегло в килограми** - **реално число** в интервала **(0.00…800.00]**;
* **височина в метри** - **реално число** в интервала **[0.00…3.00]**;
* **възраст в години** - **цяло число** в интервала **[0…120]**;
* **ниво на физическа активност** - **текст** (една от четирите възможности по-горе).

**Изход**

На конзолата се отпечатва **1 ред**:

**"To maintain your current weight you will need {calories} calories per day."**

Резултатът **{calories}** трябва да бъде **закръглен до по-голямото цяло число**.

**Пример**

* **3021.84 🡪 3022**
* **2120.234 🡪 2121**
* **3001.001 🡪 3002**

**Примерен вход и изход**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Вход** | **Изход** | **Обяснения** |
| m  75  1.72  22  very active | To maintain your current weight you will need 3112 calories per day. | 'm' 🡪 Пресмятаме по формулата на БНМ за мъж. 🡪 БНМ = 1803,9.  Нивото на активност е "very active"  🡪 умножаваме 1803,9 по 1,725  🡪 3111,7275.  Резултата закръгляме нагоре към по-голямото цяло число 🡪 3112 |
| f  54  1.65  21  lightly active | To maintain your current weight you will need 1887 calories per day. |  |
| m  120  1.90  30  sedentary | To maintain your current weight you will need 2948 calories per day. |  |