**Изпит по "Основи на програмирането"**

## 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** със следните възможности: **'m'** **за** **мъж** и **'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** със следните възможности: **sedentary, lightly active, moderately active, very active**

**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**.

Например: **3021.84 🡪 3022**

**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 = **66 + (13.7 \* 75) + (5 x 172) - (6.8 x 22) = 1803.9**  Нивото на активност е "very active":  🡪 умножаваме БНМ по 1.725  🡪 **1803.9 \* 1.725 = 3111.7275 ~ 3112 калории** |
| f  54  1.65  21  lightly active | To maintain your current weight you will need 1887 calories per day. | 'f' 🡪 Пресмятаме по формулата на БНМ за жена:  БНМ = **655 + (9.6 \* 54) + (1.8 \* 165) - (4.7 \* 21) = 1371.7**  Нивото на активност е "lightly active":  🡪 умножаваме БНМ по 1.375  🡪 **1371.7 \* 1.375= 1 886.0875 ~ 1887** |
| m  120  1.90  30  sedentary | To maintain your current weight you will need 2948 calories per day. | 'm' 🡪 Пресмятаме по формулата на БНМ за мъж:  БНМ = **66 + (13.7 \* 120) + (5 x 190) - (6.8 x 30) = 2456**  Нивото на активност е "sedentary":  🡪 умножаваме БНМ по 1.2  🡪 **2456 \* 1.2 = 2947.2 ~ 2948 калории** |