# Контролна работа - Компютърно моделиране

Състояние на настоящия учебен материал:



## Конвертор: от EUR към BGN

Напишете програма за **конвертиране на евро** (EUR) **в български лева** (BGN). Използвайте фиксиран **курс** между евро и лев: **1 EUR** = **1.956 BGN**.

### Примерен вход и изход

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **вход** | **изход** |  | **вход** | **изход** |  | **вход** | **изход** |
| 22 | 43.032 | 100 | 195.59 | 12.5 | 24.45 |

A close-up of a coin

Description automatically generated

## Обедна почивка

По време на обедната почивка искате да изгледате епизод от своя любим сериал. Вашата задача е да напишете програма, с която ще разберете дали **имате достатъчно време** да изгледате епизода. По време на почивката отделяте **време за обяд** и **време за отдих**. **Времето за обяд** ще бъде **1/8 от времето за почивка**, а **времето за отдих** ще бъде **1/4 от времето за почивка**.

### Вход

От конзолата се четат **3 реда**:

1. **Име на сериал** – **текст**
2. **Продължителност на епизод** – **цяло число** в диапазона **[10… 90]**
3. **Продължителност на почивката** – **цяло число** в диапазона **[10… 120]**

### Изход

На конзолата да се изпише един ред:

* Ако **времето е достатъчно** да изгледате епизода:

"**You have enough time to watch {име на сериал} and left with {останало време} minutes free time.**"

* Ако **времето** **не Ви е достатъчно**:

"**You don't have enough time to watch {име на сериал}, you need {нужно време} more minutes.**"

**Времето в двете изходни съобщения да се закръгли до най-близкото цяло число нагоре.**

### Примерен вход и изход

|  |  |
| --- | --- |
| **Вход** | **Изход** |
| Game of Thrones  60  96 | You have enough time to watch Game of Thrones and left with 0 minutes free time. |
| Squid Game  48  60 | You don't have enough time to watch Teen Wolf, you need 11 more minutes. |

## Заплата

**Шеф на компания забелязва че все повече служители прекарват време в сайтове, които ги разсейват.**

**За да предотврати това, той въвежда изненадващи проверки на отворените табове на браузъра на служителите си.**

**Според отворения сайт в таба се налагат следните глоби:**

* **"Facebook" -> 150 лв.**
* **"Instagram" -> 100 лв.**
* **"Reddit" -> 50 лв.**

**От конзолата се четат два реда:**

* **Брой отворени табове в браузъра** **n -** **цяло число в интервала [1...10]**
* **Заплата - число в интервала [500...1500]**

**След това n – на брой пъти се чете име на уебсайт – текст**

### Изход

* **Ако по време на проверката заплатата стане по-малка или равна на 0 лева, на конзолата се изписва   
  "You have lost your salary." и програмата приключва.**
* **В противен случай след проверката на конзолата се изписва остатъкът от заплатата (да се изпише като цяло число).**

### Примерен вход и изход

|  |  |
| --- | --- |
| **Вход** | **Изход** |
| **10**  **750**  Facebook  Dev.bg  Instagram  Facebook  Reddit  Facebook  Facebook | You have lost your salary. |
| 3  500  Github.com  Stackoverflow.com  softuni.bg | 500 |
| 3  500  Facebook  Stackoverflow.com  softuni.bg | 350 |

## Светофар

Напишете програма, която показва как работи светофар, използвайки библиотеката **turtle**.  
Светофарът трябва да сменя цветовете **червено → жълто → зелено** в този ред, като всеки цвят остава включен по **2 секунди**.  
След това цикълът се повтаря **3 пъти**.

### Насоки

* Използвайте костенурка с **форма на кръг** (shape("circle")).
* **Увеличете размера на кръга** с shapesize(), за да направите светлините по-големи.
* Поставете костенурката на **три различни позиции**, за да се изобразят трите светлини на светофара.
* При смяна на цвета, **оцветявайте само избраната светлина**, а останалите правете сиви.
* Използвайте **time.sleep()** за изчакване между смените на цветовете.

A screenshot of a computer

Description automatically generated