# Упражнения: Вложени условни конструкции

## Кино

В една кинозала столовете са наредени в правоъгълна форма в r реда и c колони. Има три вида прожекции с билети на различни цени:

* Premiere – премиерна прожекция, на цена 12.00 лева.
* Normal – стандартна прожекция, на цена 7.50 лева.
* Discount – прожекция за деца, ученици и студенти на намалена цена от 5.00 лева.

Напишете функция, която приема **тип прожекция** (стринг), брой **редове** и брой **колони** в залата (цели числа) и изчислява общите приходи от билети при пълна зала. Резултатът да се отпечата във формат като в примерите по-долу, с 2 знака след десетичната точка.

### Примерен вход и изход

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **вход** | **изход** |  | **вход** | **изход** |  | **вход** | **изход** |
| (["Premiere",  "10",  "12"]) | 1440.00 leva | (["Normal",  "21",  "13"]) | 2047.50 leva | (["Discount",  "12",  "30"]) | 1800.00 leva |

\* **Подсказка**: използвайте прости проверки и елементарни изчисления. За да изведете резултата с точно 2 цифри след десетичната точка, използвайте toFixed(2)

## Лятно облекло

Лято е с много променливо време и Виктор има нужда от вашата помощ. Напишете функция, която **спрямо времето от денонощието** **и градусите** да препоръча на Виктор какви дрехи да си облече. Вашия приятел има различни планове за всеки етап от деня, които изискват и различен външен вид, тях може да видите от **таблицата.**

**Функцията получава два аргумента:**

* **Градусите - цяло число в интервала [10…42]**
* **Текст, време от денонощието - с възможности - "Morning", "Afternoon", "Evening"**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Време от денонощието / градуси** | Morning | Afternoon | Evening |
| 10 <= градуси <= 18 | Outfit = Sweatshirt  Shoes = Sneakers | Outfit = Shirt  Shoes = Moccasins | Outfit = Shirt  Shoes = Moccasins |
| 18 < градуси <= 24 | Outfit = Shirt  Shoes = Moccasins | Outfit = T-Shirt  Shoes = Sandals | Outfit = Shirt  Shoes = Moccasins |
| градуси >= 25 | Outfit = T-Shirt  Shoes = Sandals | Outfit = Swim Suit  Shoes = Barefoot | Outfit = Shirt  Shoes = Moccasins |

**Да се отпечата на конзолата на един ред:** **"It's {градуси} degrees, get your {облекло} and {обувки}."**

### Примерен вход и изход

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Вход** | **Изход** | **Обяснения** | |
| (["16",  "Morning"]) | It's 16 degrees, get your Sweatshirt and Sneakers. | Сутрин когато градусите са 16, Виктор си взима суичър и маратонки. | |
| **Вход** | **Изход** | **Вход** | **Изход** |
| (["22",  "Afternoon"]) | It's 22 degrees, get your T-Shirt and Sandals. | (["28",  "Evening"]) | It's 28 degrees, get your Shirt and Moccasins. |

## Нов дом

Марин и Нели си купуват къща не далеч от София. Нели толкова много обича цветята, че Ви убеждава да **напишете функция,** която да **изчисли колко ще им струва**, да си засадят определен брой цветя и **дали наличния бюджет ще им е достатъчен. Различните цветя са с различни цени.**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **цвете** | **Роза** | **Далия** | **Лале** | **Нарцис** | **Гладиола** |
| **Цена на брой в лева** | 5 | 3.80 | 2.80 | 3 | 2.50 |

**Съществуват следните отстъпки:**

* **Ако Нели купи повече от 80 Рози - 10% отстъпка от крайната цена**
* **Ако Нели купи повече от 90 Далии - 15% отстъпка от крайната цена**
* **Ако Нели купи повече от 80 Лалета - 15% отстъпка от крайната цена**
* **Ако Нели купи по-малко от 120 Нарциса - цената се оскъпява с 15%**
* **Ако Нели Купи по-малко от 80 Гладиоли - цената се оскъпява с 20%**

**Функцията получава 3 аргумента:**

* **Вид цветя - текст с възможности - "Roses", "Dahlias", "Tulips", "Narcissus", "Gladiolus"**
* **Брой цветя - цяло число в интервала [10…1000]**
* **Бюджет - цяло число в интервала [50…2500]**

Да се **отпечата** на конзолата **на един ред:**

* **Ако бюджета им е достатъчен - "Hey, you have a great garden with {броя цвета} {вид цветя} and {останалата сума} leva left."**
* **Ако бюджета им е НЕ достатъчен -** **"Not enough money, you need {нужната сума} leva more."**

**Сумата да бъде форматирана до втория знак след десетичната запетая.**

### Примерен вход и изход

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Вход** | **Изход** | **Обяснения** | |
| (["Roses",  "55",  "250"]) | Not enough money, you need 25.00 leva more. | Нели иска 55 броя Рози. Цената на една роза е 5лв., следователно за 55 броя Нели ще трябва да плати: 55 \* 5 = 275.  Тя обаче разполага с 250 лв. бюджет.  Понеже 275 > 250 , то не и достигат 25 лв. | |
| **Вход** | **Изход** | **Вход** | **Изход** |
| (["Tulips",  "88",  "260"]) | Hey, you have a great garden with 88 Tulips and 50.56 leva left. | (["Narcissus",  "119",  "360"]) | Not enough money, you need 50.55 leva more. |

## Лодка за риболов

Тони и приятели много обичали да ходят за риба, те са толкова запалени по риболова, че решават да отидат на риболов с кораб. Цената за наемане на кораба зависи от **сезона и броя рибари.**

**Цената зависи от сезона:**

* **Цената за наем на кораба през пролетта е 3000 лв.**
* **Цената за наем на кораба през лятото и есента е 4200 лв.**
* **Цената за наем на кораба през зимата е 2600 лв.**

**В зависимост от броя си групата ползва отстъпка:**

* **Ако групата е до 6 човека включително – отстъпка от 10%.**
* **Ако групата е от 7 до 11 човека включително – отстъпка от 15%.**
* **Ако групата е от 12 нагоре – отстъпка от 25%.**

Рибарите ползват допълнително **5% отстъпка ако са четен брой освен ако не е есен - тогава нямат допълнителна отстъпка.**

**Напишете функция**, която да **пресмята** далирибаритеще **съберат достатъчно пари.**

### Вход

Приемат се **3 аргумента**:

* **Бюджет на групата – цяло число в интервала [1…8000]**
* **Сезон – текст : "Spring", "Summer", "Autumn", "Winter"**
* **Брой рибари – цяло число в интервала [4…18]**

### Изход

Да се **отпечата** на конзолата **един ред**:

* Ако **бюджетът е достатъчен:**

"**Yes! You have {останалите пари} leva left.**"

* Ако **бюджетът НЕ Е достатъчен**:

"**Not enough money! You need {сумата**, **която** **не** **достига} leva.**"

**Сумите** трябва да са **форматирани с точност до два знака след десетичната запетая**.

### Примерен вход и изход

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Вход** | **Изход** | **Обяснения** | |
| (["3000",  "Summer",  "11"]) | Not enough money! You need 570.00 leva. | Лятото риболовния туризъм струва 4200 лв., **11 рибари ползват 15% отстъпка -> 4200 - 15% = 3570** лв., **нечетен брой са и не ползват допълнителна отстъпка,.**  3000 <= 3570, следователно не им достигат 570.00 лв. | |
| **Вход** | **Изход** | **Вход** | **Изход** |
| (["3600",  "Autumn",  "6"]) | Not enough money! You need 180.00 leva. | (["2000",  "Winter",  "13"]) | Yes! You have 50.00 leva left. |

## Пътешествие

Странно, но повечето хора си плануват отрано почивката. Млад програмист разполага с **определен бюджет** и свободно време в даден **сезон**. Напишете функция, която да получава **бюджета и сезона** и **на изхода** да изкарва, **къде ще почива** програмистът и **колко ще похарчи**.

**Бюджета определя дестинацията, а** **сезона определя колко от бюджета ще изхарчи**. Ако е **лято** ще почива на **къмпинг**, а **зимата в хотел**. Ако е в **Европа**, **независимо от сезона** ще почива в **хотел**. Всеки **къмпинг** или **хотел**, **според дестинацията**, има **собствена цена** която отговаря на даден **процент от бюджета**:

* При **100лв. или по-малко** – някъде в **България**
  + **Лято** – **30%** от бюджета
  + **Зима** – **70%** от бюджета
* При **1000лв. или по малко** – някъде на **Балканите**
  + **Лято** – **40%** от бюджета
  + **Зима** – **80%** от бюджета
* При **повече от 1000лв**. – някъде из **Европа**
  + При пътуване из Европа, независимо от сезона ще похарчи **90% от бюджета**.

### Вход

Приемат се **2 аргумента** :

* **Първи**– Бюджет, **реално число** в интервала **[10.00...5000.00].**
* **Втори**– Един от двата възможни сезона: **"summer"** или **"winter"**

### Изход

На конзолата трябва да се отпечатат **два реда**.

* **Първи ред** – "**Somewhere in [дестинация]**" измежду "**Bulgaria**", **"Balkans**" и "**Europe**"
* **Втори ред** – "{**Вид почивка**} – {**Похарчена сума**}"
  + **Почивката** може да е между "**Camp**" и "**Hotel**"
  + **Сумата** трябва да е **закръглена с точност до вторият знак след запетаята**.

### Примерен вход и изход

|  |  |
| --- | --- |
| **вход** | **изход** |
| (["50", "summer"]) | Somewhere in Bulgaria  Camp - 15.00 |
| (["75", "winter"]) | Somewhere in Bulgaria  Hotel - 52.50 |
| (["312", "summer"]) | Somewhere in Balkans  Camp - 124.80 |
| (["678.53", "winter"]) | Somewhere in Balkans  Hotel - 542.82 |
| (["1500", "summer"]) | Somewhere in Europe  Hotel - 1350.00 |

## Операции между числа

Напишете функция, която получава **две цели числа (N1 и N2)** и **оператор,** с който да се **извърши** дадена **математическа операция** с тях. Възможните операции са: **Събиране(+)**, **Изваждане(-)**, **Умножение(\*)**, **Деление(/)** и **Модулно деление(%).** При **събиране**, **изваждане** и **умножение** на конзолата **трябва да се отпечатат резултата** и дали той е **четен** или **нечетен**. При **обикновеното деление** – **резултат**а. При **модулното деление** – **остатъка**. Трябва да се има предвид, че **делителят може да е равен на 0(нула)**, а **на нула не се дели**. В този случай трябва да се отпечата **специално съобщениe**.

### Вход

Приемат се **3 аргумента,**:

* **N1** – **цяло число** в интервала **[0...40 000]**
* **N2** – **цяло число** в интервала **[0...40 000]**
* **Оператор** – **един символ** измежду: "**+**", "**-**", "**\***", "**/**", "**%**"

### Изход

Да се отпечата на конзолата **един ред**:

* Ако операцията е **събиране**, **изваждане** или **умножение**:
  + "{N1} {оператор} {N2} = {резултат} – {even/odd}"
* Ако операцията е **деление**:
  + "{N1} / {N2} = {резултат}" – резултатът е **форматиран** до **вторият знак след дес.запетая**
* Ако операцията е **модулно деление**:
  + "{N1} % {N2} = {остатък}"
* В случай на **деление с 0(нула)**:
  + "Cannot divide {N1} by zero"

### Примерен вход и изход

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **вход** | **изход** | **вход** | **изход** | **вход** | **изход** |
| (["10",  "12",  "+"]) | 10 + 12 = 22 - even | (["123",  "12",  "/"]) | 123 / 12 = 10.25 | (["112",  "0",  "/"]) | Cannot divide 112 by zero |
| (["10",  "1",  "-"]) | 10 – 1 = 9 - odd | (["10",  "3",  "%"]) | 10 % 3 = 1 | (["10",  "0",  "%"]) | Cannot divide 10 by zero |
| (["7",  "3",  "\*"]) | 7 \* 3 = 21 - odd |

## Хотелска стая

Хотел предлага **2 вида стаи**: **студио и апартамент**. Напишете функция, която изчислява **цената за целия престой за студио и апартамент**. **Цените** зависят от **месеца** на престоя:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Май и октомври** | **Юни и септември** | **Юли и август** |
| Студио – **50** лв./нощувка | Студио – **75.20** лв./нощувка | Студио – **76** лв./нощувка |
| Апартамент – **65** лв./нощувка | Апартамент – **68.70** лв./нощувка | Апартамент – **77** лв./нощувка |

Предлагат се и следните **отстъпки**:

* За **студио**, при **повече** от **7** нощувки през **май и октомври** : **5% намаление**.
* За **студио**, при **повече** от **14** нощувки през **май и октомври** : **30% намаление**.
* За **студио**, при **повече** от **14** нощувки през **юни и септември**: **20% намаление**.
* За **апартамент**, при **повече** от **14** нощувки**, без значение от месеца : 10% намаление.**

### Вход

Получават се **2 аргумента**:

* **месецът** – **May,** **June,** **July,** **August,** **September** или **October**
* **броят на нощувките** – **цяло число в интервала [0 … 200]**

### Изход

Да се **отпечатат** на конзолата **2 реда**:

* На **първия ред**: “**Apartment: {цена за целият престой} lv.**”
* На **втория ред**: “**Studio: {цена за целият престой} lv.**”

**Цената за целия престой** **форматирана с точност до два знака след десетичната запетая**.

### Примерен вход и изход

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Вход** | **Изход** | **Обяснения** | |
| (["May",  "15"]) | Apartment: 877.50 lv.  Studio: 525.00 lv. | **През май**, при повече от **14** нощувки, намаляваме цената на студиото с **30%** (50 – 15 = 35), а на апартамента – с **10%** (65 – 6.5 =58.5).  Целият престой в **апартамент** – **877.50 лв**.  Целият престой в **студио** – **525.00 лв**. | |
| **Вход** | **Изход** | **Вход** | **Изход** |
| (["June",  "14"]) | Apartment: 961.80 lv.  Studio: 1052.80 lv. | (["August",  "20"]) | Apartment: 1386.00 lv.  Studio: 1520.00 lv. |

## Навреме за изпит

Студент трябва да отиде **на** **изпит** **в** **определен час** (например в 9:30 часа). Той идва в изпитната зала в даден **час на пристигане** (например 9:40). Счита се, че студентът е дошъл **навреме**, ако е пристигнал в часа на изпита или до половин час преди това. Ако е пристигнал по-рано повече от 30 минути, той е **подранил**. Ако е дошъл след часа на изпита, той е **закъснял**. Напишете функция, която получава време на изпит и време на пристигане и отпечатва дали студентът е дошъл **навреме**, дали е **подранил** или е **закъснял** и **с колко часа или минути** е подранил или закъснял.

### Вход

Приемат се **4 аргумента**:

* Първият съдържа **час на изпита** – цяло число от 0 до 23.
* Вторият съдържа **минута на изпита** – цяло число от 0 до 59.
* Третият съдържа **час на пристигане** – цяло число от 0 до 23.
* Четвъртият съдържа **минута на пристигане** – цяло число от 0 до 59.

### Изход

На първият ред отпечатайте:

* "**Late**", ако студентът пристига по-късно от часа на изпита.
* "**On time**", ако студентът пристига точно в часа на изпита или до 30 минути по-рано.
* "**Early**", ако студентът пристига повече от 30 минути преди часа на изпита.

Ако студентът пристига с поне минута разлика от часа на изпита, отпечатайте на следващия ред:

* "mm **minutes before the start**" за идване по-рано с по-малко от 1.
* "hh:mm **hours before the start**" за подраняване с 1 час или повече. Минутите винаги печатайте с 2 цифри, например "1:05".
* "mm **minutes after the start**" за закъснение под час.
* "hh:mm **hours after the start**" за закъснение от 1 час или повече. Минутите винаги печатайте с 2 цифри, например "1:03".

### Примерен вход и изход

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Вход** | **Изход** |  | **Вход** | **Изход** |  | **Вход** | **Изход** |
| (["9",  "30",  "9",  "50"]) | Late  20 minutes after the start | (["9",  "00",  "10",  "30"]) | Late  1:30 hours after the start | (["10",  "00",  "10",  "00"]) | On time |
| (["9",  "00",  "8",  "30"]) | On time  30 minutes before the start |  | (["14",  "00",  "13",  "55"]) | On time  5 minutes before the start | (["11",  "30",  "10",  "55"]) | Early  35 minutes before the start |
| (["16",  "00",  "15",  "00"]) | Early  1:00 hours before the start |  | (["11",  "30",  "8",  "12"]) | Early  3:18 hours before the start | (["11",  "30",  "12",  "29"]) | Late  59 minutes after the start |

## Ски почивка

Атанас решава да прекара отпуската си в Банско и да кара ски. Преди да отиде обаче, трябва да резервира хотел и да изчисли **колко ще му струва престоя**. Налични са следните видове помещения, със следните цени за престой:

* + - **"room for one person" – 18.00 лв за нощувка**
    - "**apartment**" – **25.00 лв за нощувка**
    - **"president** **apartment**" – **35.00 лв за нощувка**

Според **броят на дните**, в които ще остане в хотела (**пример: 11 дни = 10 нощувки**) и **видът на помещението**, което ще избере, той може да ползва различно **намаление**.

Намаленията са както следва:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **вид помещение** | **по-малко от 10 дни** | **между 10 и 15 дни** | **повече от 15 дни** |
| **room for one person** | не ползва намаление | не ползва намаление | не ползва намаление |
| **apartment** | **30%** от крайната цена | **35%** от крайната цена | **50%** от крайната цена |
| **president apartment** | **10%** от крайната цена | **15%** от крайната цена | **20%** от крайната цена |

След престоя, оценката на Атанас за услугите на хотела може да е **позитивна (positive)** или **негативна (negative)** . Ако оценката му е **позитивна**, към цената **с вече приспаднатото намаление** Атанас добавя **25%** от нея. Ако оценката му е **негативна** приспада от цената **10%**.

### Вход

Входът се чете от конзолата и се състои от **три реда**:

* **Първи ред** - **дни за престой** - **цяло число** в интервала **[0...365]**
* **Втори ред** - **вид помещение -** "room for one person", "apartment" или "**president** apartment"
* **Трети ред** - **оценка** - "positive" или "negative"

### Изход

На конзолата трябва да се отпечата **един ред**:

* **Цената за престоят му в хотела, форматирана до втория знак след десетичната запетая.**

### Примерен вход и изход

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Вход** | **Изход** | **Обяснения** | | | |
| ([**"**14**",**  **"**apartment**",**  **"**positive**"])** | 264.06 | **14 дни => 13 нощувки** => 13 \* 25.00 = 325 лв.  **10 < 13 дни < 15** => 325 – 35%= 211.25 лв.  **Оценката е positive** => 211.25 + 25% = 264.0625 -> 264.06 лв. | | | |
| **Вход** | **Изход** | **Вход** | **Изход** | **Вход** | **Изход** |
| ([**"**30**",**  **"**president apartment**",**  **"**negative**"**]) | 730.80 | ([**"**12**",**  **"**room for one person**",**  **"**positive**"**]) | 247.50 | ([**"**2**",**  **"**apartment**",**  **"**positive**"**]) | 21.88 |

## Ден от седмицата

Напишете функция, която получава **цяло** **число** и отпечатва **ден от седмицата** (на английски език), в граници [1...7] или отпечатва "Error" в случай, че въведеното число е **невалидно**.

### Примерен вход и изход

|  |  |
| --- | --- |
| **Вход** | **Изход** |
| (["1"]) | Monday |
| (["2"]) | Tuesday |
| (["3"]) | Wednesday |
| (["4"]) | Thursday |
| (["5"]) | Friday |
| (["6"]) | Saturday |
| (["7"]) | Sunday |
| (["-1"]) | Error |

## Почивен или работен ден

Напишете функция която, чете ден от седмицата (**текст**), на английски език - въведен от потребителя. Ако денят е работен отпечатва на конзолата - "**Working day**", ако е почивен - "**Weekend**". Ако се въведе текст различен от ден от седмицата да се отпечата - "**Error**".

### Примерен вход и изход

|  |  |
| --- | --- |
| **Вход** | **Изход** |
| (["Monday"]) | Working day |

|  |  |
| --- | --- |
| **Вход** | **Изход** |
| (["Sunday"]) | Weekend |

|  |  |
| --- | --- |
| **Вход** | **Изход** |
| (["April"]) | Error |

## Клас животно

Напишете функция, която отпечатва класа на животното според неговото име, въведено от потребителя.

1. **dog -> mammal**
2. **crocodile, tortoise, snake -> reptile**
3. **others -> unknown**

### Примерен вход и изход

|  |  |
| --- | --- |
| **Вход** | **Изход** |
| (["dog"]) | mammal |
| (["snake"]) | reptile |
| (["cat"]) | unknown |

## Обръщение според възраст и пол

Да се напише **функция**, която **получава възраст** (реално число) и **пол** ('m' или 'f'), въведени от потребителя, и отпечатва **обръщение** измежду следните:

* "Mr." – мъж (пол 'm') на 16 или повече години
* "Master" – момче (пол 'm') под 16 години
* "**Ms.**" – жена (пол 'f') на 16 или повече години
* "**Miss**" – момиче (пол 'f') под 16 години

### Примерен вход и изход

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **вход** | **изход** |  | **вход** | **изход** |  | **вход** | **изход** |  | **вход** | **изход** |
| (["12",  "f"]) | Miss | (["17",  "m"]) | Mr. | (["25",  "f"]) | Ms. | (["13.5",  "m"]) | Master |

## Квартално магазинче

Предприемчив българин отваря **квартални магазинчета** в **няколко града** и продава на **различни цени според града**:

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| град / продукт | **coffee** | **water** | **beer** | **sweets** | **peanuts** |
| **Sofia** | 0.50 | 0.80 | 1.20 | 1.45 | 1.60 |
| **Plovdiv** | 0.40 | 0.70 | 1.15 | 1.30 | 1.50 |
| **Varna** | 0.45 | 0.70 | 1.10 | 1.35 | 1.55 |

Напишете функция, която получава аргументи: **продукт** (низ), **град** (низ) и **количество** (число), и пресмята и отпечатва **колко струва** съответното количество от избрания продукт в посочения град.

### Примерен вход и изход

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **вход** | **изход** |  | **вход** | **изход** |  | **вход** | **изход** |  | **вход** | **изход** |  | **вход** | **изход** |
| (["coffee",  "Varna",  "2"]) | 0.9 | (["peanuts",  "Plovdiv",  "1"]) | 1.5 | (["beer",  "Sofia",  "6"]) | 7.2 | (["water",  "Plovdiv",  "3"]) | 2.1 | (["sweets",  "Sofia",  "2.23"]) | 3.2335 |

## Число в интервалa

Да се напише функция, която проверява дали въведеното от потребителя число е в интервала [-100, 100] и е различно от 0 и извежда "**Yes**", ако отговаря на условията, или "**No**" ако е извън тях.

### Примерен вход и изход

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **вход** | **изход** |  | **вход** | **изход** |  | **вход** | **изход** |
| (["-25"]) | Yes | (["0"]) | No | (["25"]) | Yes |

## Работно време

Да се напише функция, която получава час от денонощието(**цяло число**) и ден от седмицата(**текст**) и проверява дали офисът на фирма е отворен, като работното време на офисът е от **10-18** часа, от **понеделник** до **събота** включително.

### Примерен вход и изход

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **вход** | **изход** |  | **вход** | **изход** |  | **вход** | **изход** |
| (["11",  "Monday"]) | open | (["19",  "Friday"]) | closed | (["11",  "Sunday"]) | closed |

## Билет за кино

Да се напише функция, която получава ден от седмицата (текст) и принтира на конзолата цената на билет за кино според деня от седмицата:

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Monday** | **Tuesday** | **Wednesday** | **Thursday** | **Friday** | **Saturday** | **Sunday** |
| 12 | 12 | 14 | 14 | 12 | 16 | 16 |

### Примерен вход и изход

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **вход** | **изход** |  | **вход** | **изход** |  | **вход** | **изход** |
| (["Monday"]) | 12 | (["Friday"]) | 12 | (["Sunday"]) | 16 |

## Плод или зеленчук

Да се напише функция, която получава аргумент  **име на продукт** и проверява дали е **плод** или **зеленчук**.

* Плодовете "fruit" имат следните възможни стойности: **banana**, **apple**, **kiwi**, **cherry**, **lemon** и **grapes**
* Зеленчуците "vegetable" имат следните възможни стойности: **tomato**, **cucumber**, **pepper** и **carrot**
* Всички останали са "unknown"

Да се изведе "fruit", "vegetable" или "unknown" според въведения продукт.

### Примерен вход и изход

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **вход** | **изход** |  | **вход** | **изход** |  | **вход** | **изход** |  | **вход** | **изход** |
| (["banana"]) | fruit | (["apple"]) | fruit | (["tomato"]) | vegetable | (["water"]) | unknown |

## Невалидно число

Дадено **число е валидно**, ако е в диапазона [**100**…**200**] или е **0**. Да се напише функция, която приема аргумент  **цяло число**, и печата "invalid" ако въведеното число **не е валидно**.

### Примерен вход и изход

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **вход** | **изход** |  | **вход** | **изход** |  | **вход** | **изход** |  | **вход** | **изход** |
| (["75"]) | invalid | (["150"]) | *(няма изход)* | (["220"]) | invalid | (["199"]) | *(няма изход)* |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **вход** | **изход** |  | **вход** | **изход** |  | **вход** | **изход** |  | **вход** | **изход** |
| (["-1"]) | invalid | (["100"]) | *(няма изход)* | (["200"]) | *(няма изход)* | (["0"]) | *(няма изход)* |

## Магазин за плодове

Магазин за плодове през **работните дни** работи на следните **цени**:

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **плод** | **banana** | **apple** | **orange** | **grapefruit** | **kiwi** | **pineapple** | **grapes** |
| **цена** | 2.50 | 1.20 | 0.85 | 1.45 | 2.70 | 5.50 | 3.85 |

**Събота** и **неделя** магазинът работи на **по-високи** **цени**:

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **плод** | **banana** | **apple** | **orange** | **grapefruit** | **kiwi** | **pineapple** | **grapes** |
| **цена** | 2.70 | 1.25 | 0.90 | 1.60 | 3.00 | 5.60 | 4.20 |

Напишете функция, която получава аргументи:**плод** (banana / apple / orange / grapefruit / kiwi / pineapple / grapes), **ден от седмицата** (Monday / Tuesday / Wednesday / Thursday / Friday / Saturday / Sunday) и **количество** (число) и пресмята **цената** според цените от таблиците по-горе. Резултатът да се отпечата **закръглен с 2 цифри** след десетичната точка. При невалиден ден от седмицата или невалидно име на плод да се отпечата "error".

### Примерен вход и изход

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **вход** | **изход** |  | **вход** | **изход** |  | **вход** | **изход** |  | **вход** | **изход** |  | **вход** | **изход** |
| (["apple",  "Tuesday",  "2"]) | 2.40 | (["orange",  "Sunday",  "3"]) | 2.70 | (["kiwi",  "Monday",  "2.5"]) | 6.75 | (["grapes",  "Saturday",  "0.5"]) | 2.10 | (["tomato",  "Monday",  "0.5"]) | error |

## Търговски комисионни

Фирма дава следните **комисионни** на търговците си според **града**, в който работят и обема на **продажбите**:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Град** | **0 ≤ s ≤ 500** | **500 < s ≤ 1 000** | **1 000 < s ≤ 10 000** | **s > 10 000** |
| Sofia | 5% | 7% | 8% | 12% |
| Varna | 4.5% | 7.5% | 10% | 13% |
| Plovdiv | 5.5% | 8% | 12% | 14.5% |

Напишете **функция**, която получава име на **град** (стринг) и обем на **продажби** (число) и изчислява и извежда размера на търговската **комисионна** според горната таблица. Резултатът да се изведе форматиран до **2 цифри след десетичната точка**. При **невалиден** град или обем на продажбите (отрицателно число) да се отпечата "error".

### Примерен вход и изход

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **вход** | **изход** |  | **вход** | **изход** |  | **вход** | **изход** |  | **вход** | **изход** |
| (["Sofia",  "1500"]) | 120.00 | (["Plovdiv",  "499.99"]) | 27.50 | (["Varna",  "3874.50"]) | 387.45 | (["Kaspichan",  "-50"]) | error |