***Изпит модул „Програмиране“ 26.04.2020г.***

[**Задача 1**](https://it-kariera.mon.bg/e-learning/mod/vpl/view.php?id=7113)**. Пролетно облекло**

На Дани му предстои закупуване на пролетни дрехи. Трябва да бъдат закупени тениски, дънки, маратонки и якета. Цените им са следните:

* **тениска (t-shirt) -> 20 $**
* **дънки (jeans) -> 50 $**
* **маратонки (trainers) -> 70 $**
* **яке (jacket) -> 60 $**

Напишете програма, която **изчислява каква е цената за закупените дрехи**, като знаете какъв е **броят им и какви са по вид.**

Вход

От конзолата се четe **1 ред**:

* **Броят на дрехите – цяло число в интервала [1 ... 100]**

**За всяка една дреха се чете:**

* **Вид на дрехата – текст – следните възможности: t-shirt, jeans, trainers, jacket**

Изход

Да се отпечата на конзолата **едно число**:

* **Сумата, която ще му е необходима за закупуване на дрехите**, **форматирана до втория знак след десетичната запетая.**

Примерен вход и изход

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Вход** | **Изход** | **Обяснения** |
| 6  jeans  t-shirt  jacket  trainers  jeans  t-shirt | 270.00 | **Брой дрехи: 6**  Дреха 1: дънки -> добавяме към общата сума 50  Дреха 2: тениска -> добавяме към общата сума 20  Дреха 3: яке - > добавяме към общата сума 60  Дреха 4: маратонки -> добавяме към общата сума 70  Дреха 5: дънки -> добавяме към общата сума 50  Дреха 6: тениска -> добавяме към общата сума 20    **Обща сума: 50 + 20 + 60 + 70 + 50 + 20 =  270** |
| **Вход** | **Изход** | **Обяснения** |
| 5  t-shirt  jeans  jacket  t-shirt  trainers | 220.00 | **Брой дрехи: 5**  Дреха 1: тениска -> добавяме към общата сума 20  Дреха 2: дънки - > добавяме към общата сума 50  Дреха 3: яке -> добавяме към общата сума 60  Дреха 4: тениска  -> добавяме към общата сума 20  Дреха 5: маратонки -> добавяме към общата сума 70    **Обща сума: 20 + 50 + 60 + 20 + 70 =  220** |

[**Задача 2**](https://it-kariera.mon.bg/e-learning/mod/vpl/view.php?id=7114)**. Магически числа**

В системата първоначално **има въведени числа, които трябва да бъдат разпределени в три групи.**

Групите са следните:

* **Група на четните числа, които завършват на 4 или 8**
* **Група на нечетните числа, които завършват на 5 или 7**
* **Група на числа, чийто сбор на цифрите е 15**

**Напишете програма, която при подаден първоначален списък с числа ги групира и принтира трите групи от числа. Едно число може да попада в повече от 1 група. Ако число не отговаря на нито едно от горните условия то не се разпределя в нито една група.**

Вход

От конзолата се чете **1 ред**:

* Списък с числа – текст (числата са разделени със запетая)

Изход

На конзолата да се отпечатват **3 реда**:

* **списък с четните числа, които завършват на 4 или 8, разделени със запетая и интервал**
* **списък с нечетните числа, които завършват на 5 или 7, разделени със запетая и интервал**
* **списък с числата, чийто сбор на цифрите е 15, разделени със запетая и интервал**

Примерен вход и изход

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Вход** | **Изход** | **Обяснения** |
| **58,87,96,45,14** | **58, 14**  **87, 45**  **87, 96** | **58 -> четно, завършващо на 8**  **87 -> нечетно, завършващо на 7 и сборът от цифрите му е 15**  **96 -> сборът от цифрите му е 15**  **45 -> нечетно, завършващо на 5**  **14 -> четно, завършващо на 4** |
| **Вход** | **Изход** | **Обяснения** |
| **54,69,67,159,225** | **54**  **67, 225**  **69, 159** | **54 -> четно, завършващо на 4**  **69 -> сборът от цифрите му е 15**  **67 -> нечетно, завършващо на 7**  **159 -> сборът от цифрите му е 15**  **225 -> нечетно, завършващо на 5** |

**Задача 3. Търсене на думи**

Напишете програма, която намира **специални думи**, като знаете **колко е броят им**. **Специални думи** са тези, които отговарят едновременно на следните условия:

* **Ако думата започва с главна буква**
* **Ако думата съдържа поне една 1 буква**"i"
* Ако думата е с дължина над 7 символа

**Ако дума не отговаря на горните условия тя НЕ Е специална.**

Вход

От конзолата **се чете 1 ред**:

* **Броят на думите (N)  – цяло число в интервала [1…100]**
  + **N на брой пъти се четат думи - текст**

Изход

На конзолата се отпечатват **3 реда**:

* "Special words: {списък с думи, които са специални}"
* "Other words: {списък с думи, които не са специални}"

**Думите да бъдат разделени със запетая и интервал.**

**Примерен вход и изход**

|  |  |
| --- | --- |
| **Вход** | **Изход** |
| 6  Dead  Category  Dog  Airplane  windows  Holidays | Special words: Airplane, Holidays  Other words: Dead, Category, dog, windows |
| **Вход** | **Изход** |
| 7  Arena  knock  Stop  Apathic  async  Immortal  Sarcastic | Special words: Immortal, Sarcastic  Other words: Arena, knock, Stop, Apathic, async |

**Задача 4. Баскетболен сезон**

Треньорът на баскетболен отбор иска да знае накрая на сезона **по точки е вкарала всяка една от състезателките му**. Помогнете му като напишете програма, **която получава име на състезателката и колко точки е вкарала в съответния мач, докато не получите команда "END".** **След получаване на командата, принтирайте в азбучен ред имената на състезателките и срещу имената на всяка една от тях колко точки е вкарала през сезона.**

Вход

От конзолата се чете:

* **Състезателка и вкараните точки от нея в съответния мач – текст в следния формат: "{име на състезателка} – {брой вкарани точки}", докато не получите команда "END".**

Изход

Да се **отпечата** на конзолата**имената на състезателките в азбучен ред  и общо колко точки е вкарал всяка една от тях през сезона в следния формат**:

* **"{име на състезателка} -> {общ брой вкарани точки}"**

Примерен вход и изход

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Вход** | **Изход** | **Обяснения** |
| Simona - 20  Iva - 13  Petya - 12  Simona - 14  Simona - 12  Petya - 13  Martina - 12  END | Iva -> 13  Martina -> 12  Petya -> 25  Simona -> 46 | Simona -> 20 + 14 + 12 = 46  Iva -> 13  Petya -> 12 + 13 = 25  Martina -> 12 |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Вход** | **Изход** | **Обяснения** |
| Mihaela - 13  Sanya - 14  Nikol - 21  Penka - 31  Nikol - 12  Mihaela - 11  Sanya - 21  END | Mihaela -> 24  Nikol -> 33  Penka -> 31  Sanya -> 35 | Mihaela -> 13 + 11 = 24  Sanya -> 14 + 21 = 35  Nikol -> 21 + 12 = 33  Penka -> 31 |