# Въведение в масивите

## Различни обръщения към мен

Напишете програма, която позволява в масив от три елемента да бъдат въведени трите ви имена и после отпечатва различни обръщения към вас, подобно на тези в примера.

### Примери

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Вход** | **Изход** |  | **Вход** | **Изход** |
| Иван  Петров  Тодоров | На Иван  Уважаеми г-н Тодоров  До Иван Тодоров  За Иван Петров Тодоров | Мария  Христова  Димитрова | На Мария  Уважаема г-це Димитрова  До Мария Димитрова  За Мария Христова Димитрова |

## Оценка с думи

Напишете програма, която позволява да бъде въведена оценка като **цяло** число **от 2 до 6** и после извежда оценката с думи и цифра или текста **"… не е оценка",** ако числото не е в този диапазон. За текстовете с имената на оценките използвайте масив.

### Примери

|  |  |
| --- | --- |
| **Вход** | **Изход** |
| 6 | Отличен 6 |
| 5 | Много добър 5 |
| 0 | 0 не е оценка |

### Подсказка

Съобразете колко трябва да извадите от цифрата на оценката, за да получите индекса с нейното име.

## Сума на три числа

Напишете програма, която създава масив от три дробни числа, въвежда стойностите им от клавиатурата и извежда тяхната сума.

### Примери

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Вход** | **Изход** |  | **Вход** | **Изход** |
| 1.2  0.03  0.004 | 1.234 |  | 105.05  0  -4.05 | 101 |

## Най-голямото и най-малкото от четири числа

Напишете програма, която създава масив от три цели числа, въвежда стойностите им от клавиатурата и извежда най-голямото и най-малкото сред тях, пресметнати с помощта на методи.

### Примери

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Вход** | **Изход** |  | **Вход** | **Изход** |  | **Вход** | **Изход** |  | **Вход** | **Изход** |
| 1  2  3  4 | Max: 4  Min: 1 |  | 4  3  2  1 | Max: 4  Min: 1 |  | 1  4  1  1 | Max: 4  Min: 1 |  | 1  1  1  1 | Max: 1  Min: 1 |

**Подсказка**

1. Дефинирайте статичен метод, наречен **MaxValue**, който приема един параметър - масив от цели числа и връща като резултат цяло число.
2. В него декларирайте целочислена променлива **max** и ѝ укажете за стойност първия елемент от масива.
3. Проверете дали някой от останалите елементи не е по-голям от **max** и ако е, запомнете неговата стойност в променливата **max.**
4. Накрая върнете така намерената максимална стойност като резултат от метода MaxValue.
5. Аналогично дефинирайте и метод **MinValue**, който да намира минималната стойност в масива.
6. В Main метода създайте масив от 4 цели числа.
7. Прочетете четири цели числа, въведени от клавиатурата и ги запишете в елементите на масива.
8. Извикайте методите MaxValue и MinValue, като им подадете като параметър така въведения масив и отпечатайте на екрана върнатите от тях стойности.

## Сума на N числа и брой на ненулевите

Напишете програма, която на първия ред прочита цяло число **N** и после създава масив от **N** цели числа, въвежда стойностите им от клавиатурата и извежда тяхната сума и броят на ненулевите.

### Примери

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Вход** | **Изход** |  | **Вход** | **Изход** |  | **Вход** | **Изход** |
| **4**  1  0  10  5 | Sum: 16  Count: 3 |  | **3**  0  0  10 | Sum: 10  Count: 1 |  | **0** | Sum: 0  Count: 0 |

**Подсказка**

1. Дефинирайте статичен метод, наречен **Sum**, който приема един параметър - масив от цели числа и връща като резултат цяло число.
2. В него декларирайте целочислена променлива **sum** и ѝ укажете за стойност 0.
3. С цикъл обходете всички елементи на масива и добавете стойността на всеки от тях към **sum**.
4. Накрая върнете сумата като резултат от работата на метода.
5. Аналогично дефинирайте и метод **Count**, който да намира броят на ненулевите елементи в масива:
6. За целта в цикъла проверявайте дали текущият елемент nums[i] е различен от 0 и само тогава го преброявайте: if(nums[i] != 0) count++;
7. В Main метода прочетете от конзолата цяло число **N** и после създайте масив от **N** цели числа.
8. Прочетете от конзолата с цикъл **for** стойностите на всички елементи и ги запишете в масива.
9. Извикайте методите Sum и Count, като им подадете като параметър така въведения масив и отпечатайте на екрана върнатите от тях стойности.

## Най-голямото и най-малкото от N числа

Напишете програма, която на първия ред прочита цяло число **N** и после създава масив от **N** цели числа, въвежда стойностите им от клавиатурата и извежда най-голямото и най-малкото сред тях. Ако няма числа, които да се сравняват, изведете "None" и за Min и за Max.

### Примери

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Вход** | **Изход** |  | **Вход** | **Изход** |  | **Вход** | **Изход** |
| **4**  -1  0  10  -5 | Max: 10  Min: -5 |  | **3**  0  0  10 | Max: 10  Min: 0 |  | **0** | Max: None  Min: None |