

Необходимо реализовать коллекцию целых чисел, которая позволяет выполнять операции:

- добавления
- удаления
- поиска элемента по значению
- поиска элемента по индексу
- поиска максимального элемента
- поиска минимального элемента
- поиска среднего арифметического всех элементов

При этом:

- при добавлении нового элемента все элементы увеличивают своё значение на добавляемый элемент
- при удалении - уменьшают своё значение на удаляемый элемент

Недопустим ввод в коллекцию null, символов и других значений, кроме целых чисел.

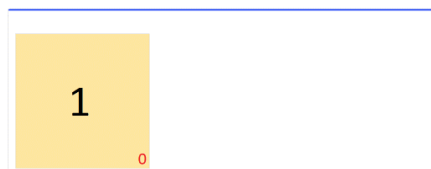
Класс `MyCollection<Integer>` служит для создания коллекции, элементы которой хранятся в динамическом массиве. В коллекцию могут быть добавлены только объекты класса `Integer`. В классе определен конструктор без параметром:

```
public MyCollection() { }
```

Массив создается при попытке добавить первый элемент в коллекцию методом **`add(int value)`**, который добавляет `value` в конец коллекции. Удаление элемента по индексу осуществляется методом **`removeByIndex(int index)`**, а удаление по значению - методом **`removeByValue(int index)`**. При добавлении или удалении элемента длина массива меняется.

Пример:

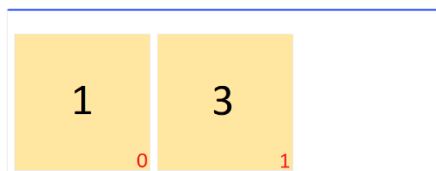
1. Создадим объект коллекции `MyCollection`:
`MyCollection collection = new MyCollection();`
2. Добавим элемент в коллекцию:
`collection.add(1);`



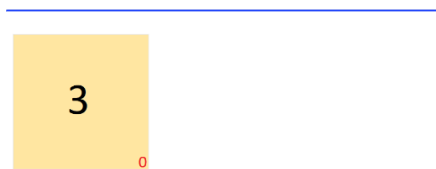
3. Добавим еще пару элементов коллекции:
`collection.add(7);`
`collection.add(3);`



4. Удалим элемент со значением 7:
`collection.removeByValue(7);`



5. Удалим элемент по индексу 0:
`collection.removeByIndex(0);`



Остальные методы перечислены в таблице.

public void add(int a)	Добавляет элемент в конец коллекции.
public void removeByIndex(int index)	Удаляет элемент по переданному индексу
public void removeByValue(int value)	Удаляет элемент по переданному значению
public int search(int index)	Осуществляет поиск элемента по индексу. Возвращает индекс, если элемент найден, иначе -1
public int valueSearch(int value)	Осуществляет поиск элемента по значению. Возвращает индекс элемента, если элемент найден, иначе -1
public int max()	Осуществляет поиск наибольшего значения в коллекции.
public int min()	Осуществляет поиск наименьшего значения в коллекции.
public double average()	Вычисляет среднее арифметическое всех элементов коллекции.
public void show()	Выводит на экран все элементы коллекции.