

**ПУСТОЙ ЛИСТ ДЛЯ ЗАГОТОВОК**

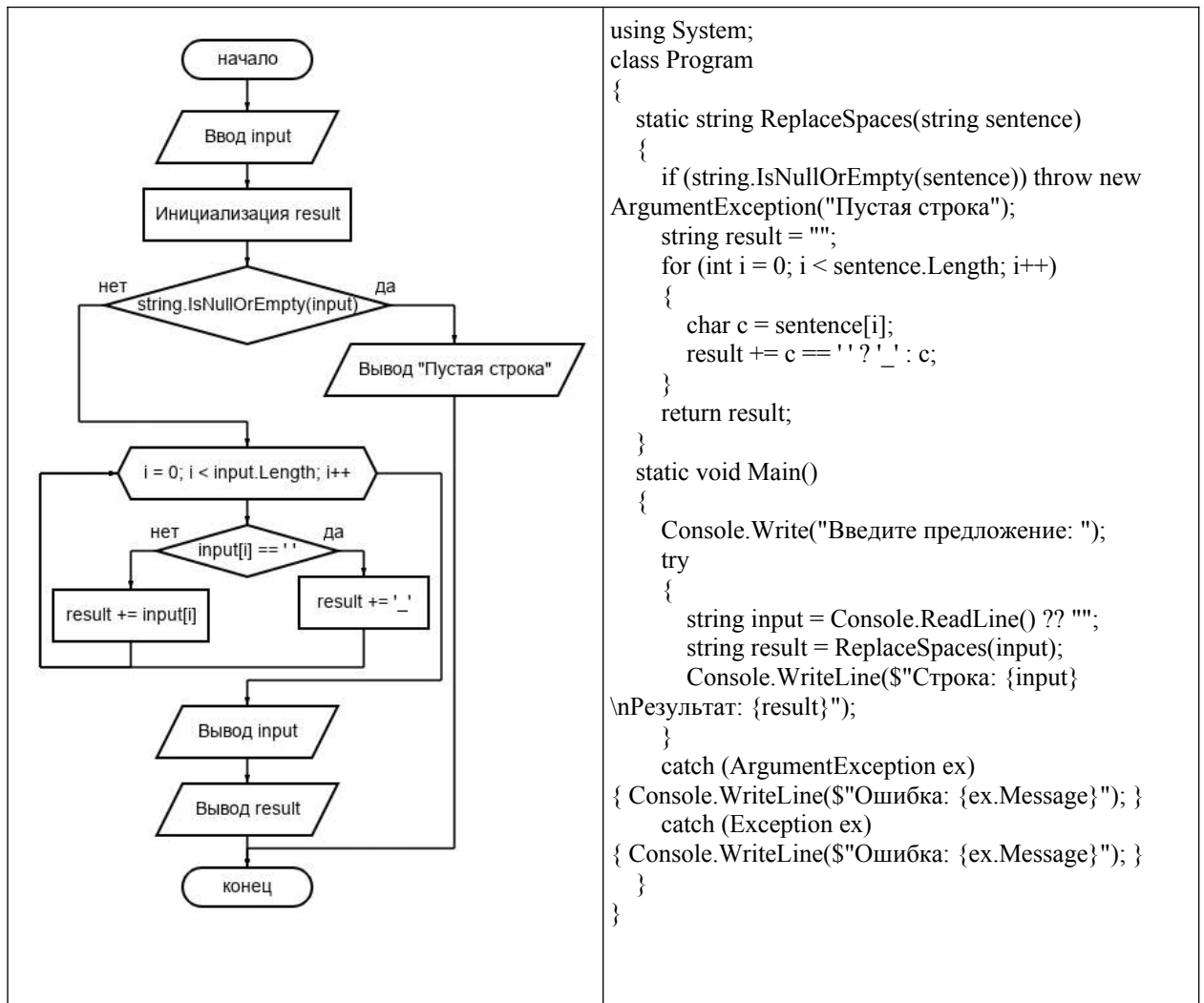
# Содержание

Задача А 1/1 (Зачтено).....	3
Задача А 2/1 (Зачтено).....	5
Блок с пояснением Задачи А 2/2.....	7
Задача А 3/2 (Зачтено).....	8
Задача А 4/3 (Зачтено).....	10
Задача А 5/3 (Зачтено).....	12
Задача А 6/3 (Зачтено).....	14
Задача А 7/3 (Зачтено).....	16
Задача А 8/4 (Зачтено).....	18
Задача А 9/4 (Зачтено).....	20
Задача А 10/5 (Зачтено).....	22
Задача А 11/5 (Зачтено).....	24
Задача А 12/5 ИСПРАВЛЕНО (заменена блок схема).....	26
Задача А 13/7 (Зачтено).....	28
Задача В 1/1 (Зачтено).....	30
Задача В 2/1 (Зачтено).....	32
Задача В 3/2 (Зачтено).....	34
Задача В 4/4.....	36
Задача В 5/4.....	38
Задача В 6/4.....	40
Задача В 7/6.....	42

### Задача А 12/5 **ИСПРАВЛЕНО** (заменена блок схема)

Дано предложение. Все пробелы в нем заменить на символ «\_».

Решение:

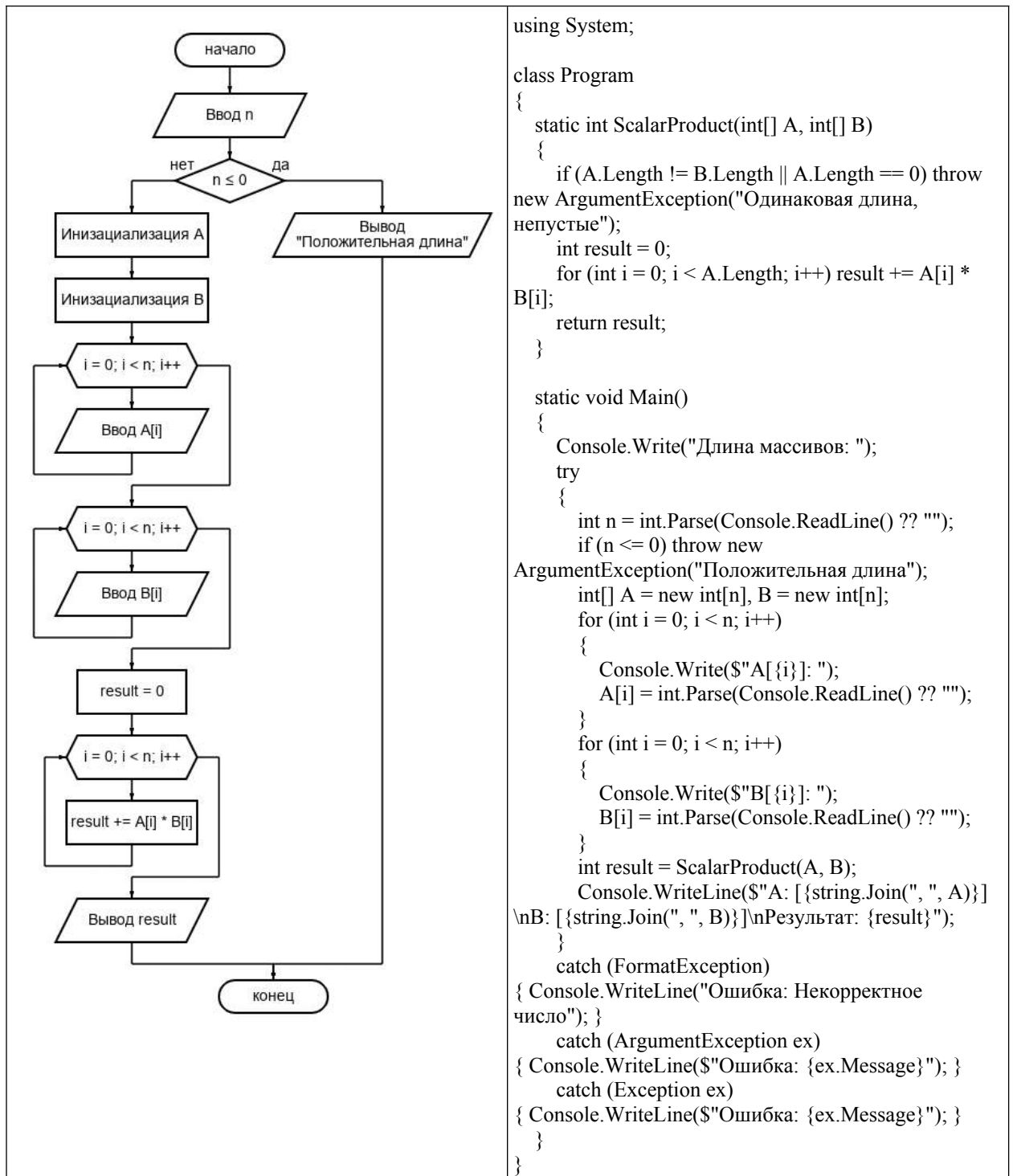


```
=== ТЕСТЫ для тестов ^-^ ===  
--- Тест: Позитивный тест (предложение с пробелами) ---  
Входная строка: Hello world test  
Результат: Hello_world_test  
✓ Прошёл  
--- Тест: Негативный тест (без пробелов) ---  
Входная строка: NoSpacesHere  
Результат: NoSpacesHere  
✓ Прошёл  
--- Тест: Пограничный тест (один пробел) ---  
Входная строка:  
Результат: _  
✓ Прошёл  
--- Тест: Исключительный тест (пустая строка) ---  
✓ Прошёл (исключение: Слово не может быть пустым)  
===== Закончили =====  
Введите предложение: Hello World No Space  
Входная строка: Hello World No Space  
Результат: Hello_World_No_Space
```

### Задача В 4/4

Даны два одномерных массива *A* и *B*. Найти их скалярное произведение.

Решение:



≡ ТЕСТЫ для тестов ^-^ ≡

--- Тест: Позитивный тест (3 элемента) ---

Массив A: [1, 2, 3]

Массив B: [4, 5, 6]

Результат: 32

✓ Прошёл

--- Тест: Негативный тест (нулевой массив) ---

Массив A: [0, 0, 0]

Массив B: [1, 2, 3]

Результат: 0

✓ Прошёл

--- Тест: Пограничный тест (1 элемент) ---

Массив A: [1]

Массив B: [2]

Результат: 2

✓ Прошёл

--- Тест: Исключительный тест (разные длины) ---

Массив A: [1, 2]

Массив B: [1]

✓ Прошёл (исключение: Массивы должны быть одинаковой длины и непустыми)

===== Закончили =====

Введите длину массивов: 3

Введите элементы массива A:

A[0]: 56

A[1]: 94

A[2]: 10

Введите элементы массива B:

B[0]: 34

B[1]: 67

B[2]: 1

Массив A: [56, 94, 10]

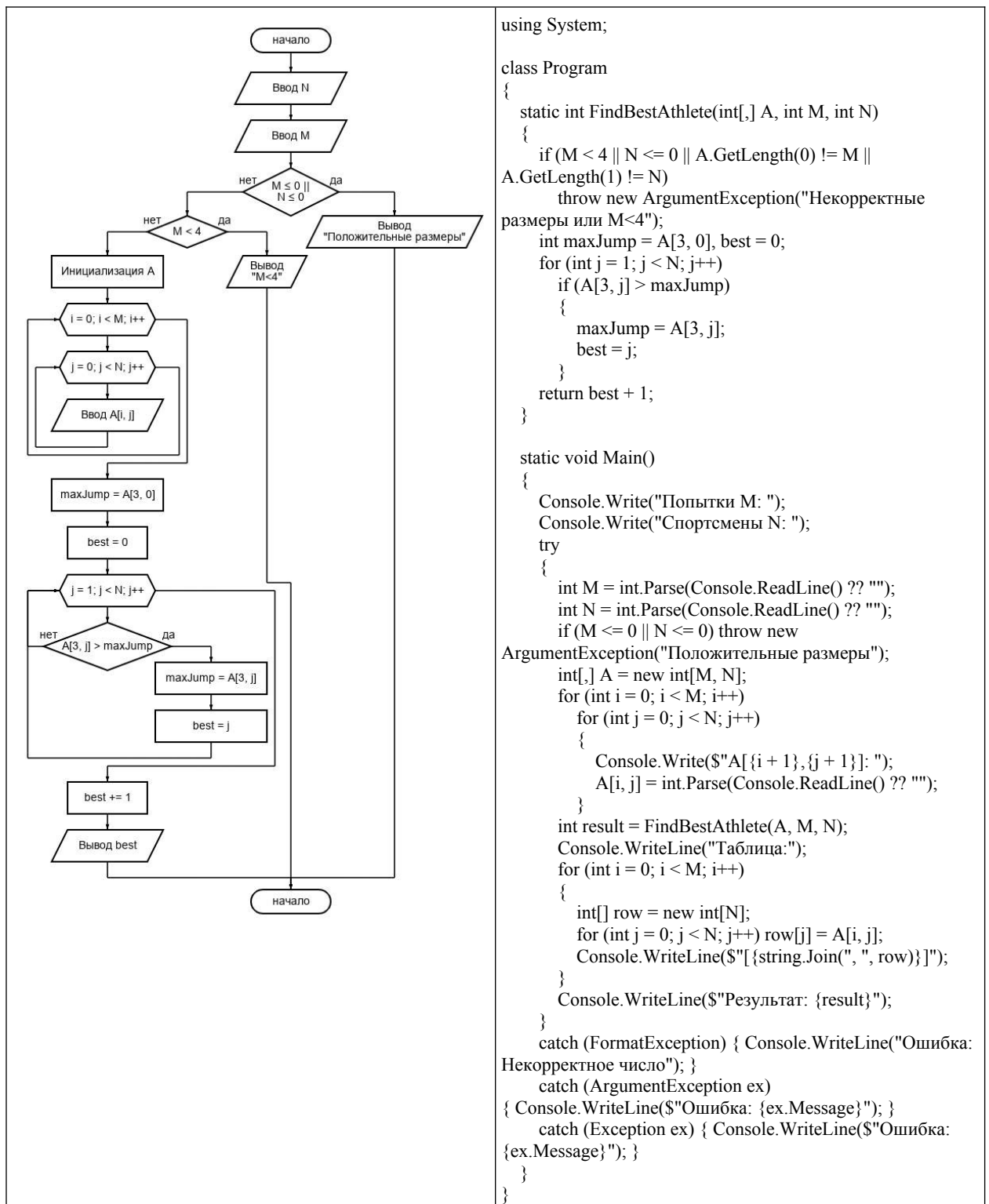
Массив B: [34, 67, 1]

Результат: 8212

### Задача В 5/4

В соревнованиях по прыжкам в длину участвовали  $N$ -спортсменов. Каждый спортсмен мог сделать  $M$ -попыток. Результаты (длины прыжков) занесены в таблицу  $A[M][N]$ . Если результат не зачитывали, то вместо длины прыжков заносили ноль. Определить, какой по номеру спортсмен имеет лучший результат в 4-ой попытке.

Решение:



```

=== ТЕСТЫ для тестов ^-^ ===
--- Тест: Позитивный тест (4-я попытка, max=12) ---
M: 5, N: 3
Таблица:
[1, 2, 3]
[4, 5, 6]
[7, 8, 9]
[10, 12, 11]
[13, 14, 15]
Результат: 2
✅ Прошёл
--- Тест: Негативный тест (все нули в 4-й попытке) ---
M: 5, N: 3
Таблица:
[1, 2, 3]
[4, 5, 6]
[7, 8, 9]
[0, 0, 0]
[10, 11, 12]
Результат: 1
✅ Прошёл
--- Тест: Пограничный тест (1 спортсмен) ---
M: 5, N: 1
Таблица:
[1]
[2]
[3]
[4]
[5]
Результат: 1
✅ Прошёл
--- Тест: Исключительный тест (M<4) ---
✅ Прошёл (исключение: Некорректные размеры таблицы или недостаточно попыток)
===== Закончили =====
Введите количество попыток M: 4
Введите количество спортсменов N: 4
Введите результаты прыжков:
A[1,1]: 1
A[1,2]: 2
A[1,3]: 3
A[1,4]: 9
A[2,1]: 8
A[2,2]: 7
A[2,3]: 10
A[2,4]: 12
A[3,1]: 13
A[3,2]: 14
A[3,3]: 1
A[3,4]: 67
A[4,1]: 32
A[4,2]: 65
A[4,3]: 87
A[4,4]: 44
Таблица:
[1, 2, 3, 9]
[8, 7, 10, 12]
[13, 14, 1, 67]
[32, 65, 87, 44]
Результат: 3

```



## Задача В 6/4

Дан двумерный массив размером  $5 \times 8$ , заполненный случайным образом. Вставить перед всеми строками, первый элемент которых делится на 3, строку из нулей.

Решение:

	<pre>using System;  class Program {     static int[,] InsertZeroRows(int[,] A)     {         if (A.GetLength(0) != 5    A.GetLength(1) != 8) throw new ArgumentException("Размер 5x8");         int rowsToInsert = 0;         for (int i = 0; i &lt; 5; i++)             if (A[i, 0] % 3 == 0) rowsToInsert++;         int[,] result = new int[5 + rowsToInsert, 8];         int currentRow = 0;         for (int i = 0; i &lt; 5; i++)         {             if (A[i, 0] % 3 == 0)             {                 for (int j = 0; j &lt; 8; j++) result[currentRow, j] = 0;                 currentRow++;             }             for (int j = 0; j &lt; 8; j++) result[currentRow, j] = A[i, j];             currentRow++;         }         return result;     }      static void Main()     {         int[,] A = new int[5, 8];         Random rand = new Random();         for (int i = 0; i &lt; 5; i++)             for (int j = 0; j &lt; 8; j++)                 A[i, j] = rand.Next(1, 101);         try         {             Console.WriteLine("Массив:");             for (int i = 0; i &lt; 5; i++)                 Console.WriteLine(\$"[{string.Join(", ", Enumerable.Range(0, 8).Select(j =&gt; A[i, j]))}]");             int[,] result = InsertZeroRows(A);             Console.WriteLine("Результат:");             for (int i = 0; i &lt; result.GetLength(0); i++)                 Console.WriteLine(\$"[{string.Join(", ", Enumerable.Range(0, 8).Select(j =&gt; result[i, j]))}]");         }         catch (ArgumentException ex)         { Console.WriteLine(\$"Ошибка: {ex.Message}"); }         catch (Exception ex) { Console.WriteLine(\$"Ошибка: {ex.Message}"); }     } }</pre>
--	--

```

=== ТЕСТЫ для тестов ^-^ ===
--- Тест: Позитивный тест (3 строки с первым элементом, делящимся на 3) ---
Массив:
[3, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7]
[1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8]
[6, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7]
[2, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8]
[9, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7]
Результат:
Массив:
[0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0]
[3, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7]
[1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8]
[0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0]
[6, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7]
[2, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8]
[0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0]
[9, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7]
✅ Прошёл
--- Тест: Негативный тест (нет строк с первым элементом, делящимся на 3) ---
Массив:
[1, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7]
[2, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8]
[4, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7]
[5, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8]
[7, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7]
Результат:
Массив:
[1, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7]
[2, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8]
[4, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7]
[5, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8]
[7, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7]
✅ Прошёл
--- Тест: Пограничный тест (первый элемент 0, не вставляем строку) ---
Массив:
[0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7]
[1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8]
[2, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7]
[4, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8]
[5, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7]
Результат:
Массив:
[0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0]
[0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7]
[1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8]
[2, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7]
[4, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8]
[5, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7]
✅ Прошёл
--- Тест: Исключительный тест (неверный размер) ---
✅ Прошёл (исключение: Массив должен быть размером 5x8)
===== Закончили =====
Заполнение массива случайными числами (1-100):
Массив:
[47, 62, 22, 5, 88, 93, 45, 25]
[97, 87, 72, 47, 1, 21, 85, 33]
[94, 69, 11, 90, 40, 68, 100, 78]
[76, 35, 10, 82, 49, 46, 49, 84]
[20, 89, 66, 89, 77, 43, 36, 47]
Результат:
Массив:
[47, 62, 22, 5, 88, 93, 45, 25]
[97, 87, 72, 47, 1, 21, 85, 33]
[94, 69, 11, 90, 40, 68, 100, 78]
[76, 35, 10, 82, 49, 46, 49, 84]
[20, 89, 66, 89, 77, 43, 36, 47]

```

## Задача В 7/6

Удалить значение  $P$  в упорядоченном по неубыванию массиве  $X(1) \leq X(2) \leq \dots \leq X(n)$ .

Решение:

