# Изпит по "Основи на програмирането"

## Задача 4. Изпит

Напишете програма, която да **пресмята статистика за оценки** от изпит. В началото програмата получава **броя на студентите** явили се на изпита и за **всеки студент неговата оценка**. На края програмата трябва да **отпечата процента студенти** с оценка между **2.00 и 2.99**, между **3.00 и 3.99**, между **4.00 и 4.99**, **5.00 или повече**. Също така и **средния успех** на изпита.

### Вход:

От конзолата се четат:

* На **първия ред** – **броя на студентите явили се на изпит** – **цяло число в интервала [1...1000]**
* За **всеки един студент** на отделен ред – **оценката от изпита** – **реално число в интервала [2.00...6.00]**

### Изход:

Да се отпечатат на конзолата **5 реда**, които съдържат следната информация:

1. "Top students: {процент студенти с успех 5.00 или повече}%"
2. "Between 4.00 and 4.99: {между 4.00 и 4.99 включително}%"
3. "Between 3.00 and 3.99: {между 3.00 и 3.99 включително}%"
4. "Fail: {по-малко от 3.00}%"
5. "Average: {среден успех}"

Всички числа трябва да са **форматирани до втория знак** след десетичната запетая.

### Примерен вход и изход:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Вход** | **Изход** | **Обяснения** |
| 10  3.00  2.99  5.68  3.01  4  4  6.00  4.50  2.44  5 | Top students: 30.00%  Between 4.00 and 4.99: 30.00%  Between 3.00 and 3.99: 20.00%  Fail: 20.00%  Average: 4.06 | Имаме 10 студента.  Имаме 4 групи със студенти:   1. Група 1 - студенти с оценка >= 5.00 2. Група 2 - студенти с оценка >= 4 и <= 4.99 3. Група 3 - студенти с оценка >= 3 и <= 3.99 4. Група 4 - студенти с оценка < 3   Студент 1: 3.00 -> попада в група 3  Студент 2: 2.99 -> попада в група 4  Студент 3: 5.68 -> попада в група 1  Студент 4: 3.01 -> попада в група 3  Студент 5: 4 -> попада в група 2  Студент 6: 4 -> попада в група 2  Студент 7: 6.00 -> попада в група 1  Студент 8: 4.50 -> попада в група 2  Студент 9: 2.44 -> попада в група 4  Студент 10: 5 -> попада в група 1  Група 1 -> брой студенти: 3 => 3 / 10 \* 100 = 30%  Група 2 -> брой студенти: 3 => 3 / 10 \* 100 = 30%  Група 3 -> брой студенти: 2 => 2 / 10 \* 100 = 20%  Група 4 -> брой студенти: 2 => 2 / 10 \* 100 = 20%  Среден успех: (3.00 + 2.99 + 5.68 + 3.01 + 4 + 4 + 6.00 + 4.50 + 2.44 + 5) / 10 = 40.62 / 10 = 4.062 |
| **Вход** | **Изход** | |
| 6  2  3  4  5  6  2.2 | Top students: 33.33%  Between 4.00 and 4.99: 16.67%  Between 3.00 and 3.99: 16.67%  Fail: 33.33%  Average: 3.70 | |

### JavaScript - Примерен вход и изход:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Вход** | **Изход** | **Обяснения** |
| (["10",  "3.00",  "2.99",  "5.68",  "3.01",  "4",  "4",  "6.00",  "4.50",  "2.44",  "5"]) | Top students: 30.00%  Between 4.00 and 4.99: 30.00%  Between 3.00 and 3.99: 20.00%  Fail: 20.00%  Average: 4.06 | Имаме 10 студента.  Имаме 4 групи със студенти:   1. Група 1 - студенти с оценка >= 5.00 2. Група 2 - студенти с оценка >= 4 и <= 4.99 3. Група 3 - студенти с оценка >= 3 и <= 3.99 4. Група 4 - студенти с оценка < 3   Студент 1: 3.00 -> попада в група 3  Студент 2: 2.99 -> попада в група 4  Студент 3: 5.68 -> попада в група 1  Студент 4: 3.01 -> попада в група 3  Студент 5: 4 -> попада в група 2  Студент 6: 4 -> попада в група 2  Студент 7: 6.00 -> попада в група 1  Студент 8: 4.50 -> попада в група 2  Студент 9: 2.44 -> попада в група 4  Студент 10: 5 -> попада в група 1  Група 1 -> брой студенти: 3 => 3 / 10 \* 100 = 30%  Група 2 -> брой студенти: 3 => 3 / 10 \* 100 = 30%  Група 3 -> брой студенти: 2 => 2 / 10 \* 100 = 20%  Група 4 -> брой студенти: 2 => 2 / 10 \* 100 = 20%  Среден успех: (3.00 + 2.99 + 5.68 + 3.01 + 4 + 4 + 6.00 + 4.50 + 2.44 + 5) / 10 = 40.62 / 10 = 4.062 |
| **Вход** | **Изход** | |
| (["6",  "2",  "3",  "4",  "5",  "6",  "2.2"]) | Top students: 33.33%  Between 4.00 and 4.99: 16.67%  Between 3.00 and 3.99: 16.67%  Fail: 33.33%  Average: 3.70 | |