# Изпит по "Основи на програмирането" – 18 март 2017

## Задача 4. Игра на интервали

Напишете програма, която да **пресмята резултата от игра**. Първо получавате **число**, което **показва колко хода ще продължи играта**. После **за всеки ход на играта** ще получавате **по едно ново число**. **Според интервала** в който попада числото **се прибавят точки**. Ако числото е **отрицателно или по-голямо 50**, тогава то **е невалидно**. **В началото на играта резултата е 0** и **на всеки ход се прибавят точки** по следният начин:

* **От 0 до 9** 🡪 **20 % от числото**
* **От 10 до 19** 🡪 **30 % от числото**
* **От 20 до 29** 🡪 **40 % от числото**
* **От 30 до 39** 🡪 **50 точки**
* **От 40 до 50** 🡪 **100 точки**
* **Невалидно** **число** 🡪 **резултата се дели на 2**

Освен резултата програмата **трябва да изкарва статистика за проценти числа в дадените интервали**.

### Вход

Входът се чете от конзолата:

* **Първи** **ред** - колко хода ще има по време на играта – **цяло число в** **интервала [1...100]**
* **За всеки ход** – числата, които се проверяват в кой интервал са – **цели числа в интервала [-100...100]**

### Изход

Да се отпечата на конзолата **7 реда:**

* **1ви ред:** "{Краен резултат}"
* 2ри ред: "From 0 to 9: {процент в интервала}%"
* 3ти ред: "From 10 to 19: {процент в интервала}%"
* 4ти ред: "From 20 to 29: {процент в интервала}%"
* 5ти ред: "From 30 to 39: {процент в интервала}%"
* 6ти ред: "From 40 to 50: {процент в интервала}%"
* 7ми ред: "Invalid numbers: {процент в интервала}%"

**Всички числа** трябва да са **форматирана до вторият знак след запетаята.**

### Примерен вход и изход

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Вход** | **Изход** | **Обяснения** |
| 10  43  57  -12  23  12  0  50  40  30  20 | 295.80  From 0 to 9: 10.00%  From 10 to 19: 10.00%  From 20 to 29: 20.00%  From 30 to 39: 10.00%  From 40 to 50: 30.00%  Invalid numbers: 20.00% | **10 хода**; **Начален резултат** = **0 точки**  **1ви ход**: 40 <= 43 <= 50 🡪 **към резултата се добавят 100 точки**  **2ри ход**: 57 > 50 🡪**невалидно число** 🡪 **100/2 = 50 точки**  **3ти ход**:-12 < 0 🡪 **невалидно число** 🡪 **50/2 = 25 точки**  **4ти ход**: 20 <= 23 <= 29 🡪 **към резултата се добавят 40% от 23** = 25 + 9.2 = 34.2 и така до 10тият ход......  **От 0 дo 9**: 1 число (0) = **10%**  **От 10 до 19**: 1 число (10) = **10%**  **От 20 до 29**: 2 числа (20 и 23) = **20%**  **От 30 до 39**: 1 число (30) = **10%**  **От 40 до 50**: 3 числа (40, 43 и 50) = **30%**  **Невалидни**: 2 числа (57 и -12) = **20%** |