1. **Ромбче от звездички**

Напишете програма, която чете цяло положително число **n**, въведено от потребителя, и печата **ромбче от звездички** с размер **n** като в примерите по-долу:

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **вход** | **изход** |  | **вход** | **изход** |  | **вход** | **изход** |  | **вход** | **изход** |
| 1 | \* | 2 | \*  \* \*  \* | 3 | \*  \* \*  \* \* \*  \* \*  \* | 4 | \*  \* \*  \* \* \*  \* \* \* \*  \* \* \*  \* \*  \* |

## Хистограма

Дадени са n **цели числа** в интервала [**1**…**1000**]. От тях някакъв процент p1 са под 200, друг процент p2 са от 200 до 399, друг процент p3 са от 400 до 599, друг процент p4 са от 600 до 799 и останалите p5 процента са от 800 нагоре. Да се напише програма, която изчислява и отпечатва процентите p1, p2, p3, p4 и p5.

**Пример**: имаме n = **20** числа: 53, 7, 56, 180, 450, 920, 12, 7, 150, 250, 680, 2, 600, 200, 800, 799, 199, 46, 128, 65. Получаваме следното разпределение и визуализация:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Диапазон** | **Числа в диапазона** | **Брой числа** | **Процент** |
| < 200 | 53, 7, 56, 180, 12, 7, 150, 2, 199, 46, 128, 65 | 12 | p1 = 12 / 20 \* 100 = **60.00**% |
| 200 … 399 | 250, 200 | 2 | p2 = 2 / 20 \* 100 = **10.00**% |
| 400 … 599 | 450 | 1 | p3 = 1 / 20 \* 100 = **5.00**% |
| 600 … 799 | 680, 600, 799 | 3 | p4 = 3 / 20 \* 100 = **15.00**% |
| ≥ 800 | 920, 800 | 2 | p5 = 2 / 20 \* 100 = **10.00**% |

### Вход

На първия ред от входа стои цялото число n (1 ≤ n ≤ 1000) – брой числа. На следващите n **реда** стои **по едно** **цяло число** в интервала [**1**…**1000**] – числата върху които да бъде изчислена хистограмата.

### Изход

Да се отпечата на конзолата **хистограмата** – **5 реда**, всеки от които съдържа число между 0% и 100%, с точност две цифри след десетичната точка, например 25.00%, 66.67%, 57.14%.

### Примерен вход и изход

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Вход** | **Изход** |  | **Вход** | **Изход** |  | **Вход** | **Изход** |  | **Вход** | **Изход** |  | **Вход** | **Изход** |
| **3**  1  2  999 | 66.67%  0.00%  0.00%  0.00%  33.33% | **4**  53  7  56  999 | 75.00%  0.00%  0.00%  0.00%  25.00% | **7**  800  801  250  199  399  599  799 | 14.29%  28.57%  14.29%  14.29%  28.57% | **9**  367  99  200  799  999  333  555  111  9 | 33.33%  33.33%  11.11%  11.11%  11.11% | **14**  53  7  56  180  450  920  12  7  150  250  680  2  600  200 | 57.14%  14.29%  7.14%  14.29%  7.14% |

## Деление без остатък

Дадени са n-на брой **цели числа** в интервала [**1**…**1000**]. От тях някакъв **процент** p1 **се делят без остатък на 2**, друг **процент** p2 се **делят без остатък на 3**, друг **процент** p3 се **делят без остатък на 4**. Да се напише програма, която изчислява и отпечатва процентите p1, p2 и p3.

**Пример**: имаме n = 1**0** числа: 680, 2, 600, 200, 800, 799, 199, 46, 128, 65. Получаваме следното разпределение и визуализация:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Деление без остатък на:** | **Числа в диапазона** | **Брой числа** | **Процент** |
| 2 | 680, 2, 600, 200, 800, 46, 128 | 7 | p1 = 7.0 / 10 \* 100 = **70.00**% |
| 3 | 600 | 1 | p2 = 1 / 10 \* 100 = **10.00**% |
| 4 | 680, 600, 200, 800, 128 | 5 | p3 = 5 / 10 \* 100 = **50.00**% |

### Вход

На първия ред от входа стои цялото число n (1 ≤ n ≤ 1000) – брой числа. На следващите n **реда** стои **по едно** **цяло число** в интервала [**1**…**1000**] – числата които да бъдат проверени на колко се делят.

### Изход

Да се отпечатат на конзолата **3 реда**, всеки от които съдържа процент между 0% и 100%, с точност две цифри след десетичната точка, например 25.00%, 66.67%, 57.14%.

* На **първият ред** – процентът на числата които **се делят на 2**
* На **вторият ред** – процентът на числата които **се делят на** **3**
* На **третият ред** – процентът на числата които **се делят на 4**

### Примерен вход и изход

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Вход** | **Изход** |  | **Вход** | **Изход** |
| **10**  680  2  600  200  800  799  199  46  128  65 | 70.00%  10.00%  50.00% | **3**  3  6  9 | 33.33%  100.00%  0.00% |