

**ЗАДАЧА
ТИЖНЯ**

**АНАЛІЗ
РЕЗУЛЬТАТІВ**

РЕЙТИНГ

АРХІВ

Аварія

Математики летіли на повітряній кулі над Тихим океаном. Перетинаючи екватор, вони вирішили відзначити цю подію й відкрили пляшку шампанського. На жаль, пробка пробила дірку в повітряній кулі. Водень почав витікати, а куля - знижуватися. Скоро вона впаде в океан, і всі повітроплавці будуть з'їдені голодними акулами... Але поки ще не все втрачено. Один з повітроплавців може вистрибнути, пожертвувавши собою, щоб його друзі отримали шанс дістатися до суші. Залишилася тільки одна проблема - визначити,

хто буде цією людиною.

Математики вирішили поступити математично чесно. Їх було десять, і кожен з них вибрав для себе одну з десятицифрових цифр. Далі кожен назвав ціле число. Ці десять чисел просумували, знайшли всі дільники модуля суми, а потім суму дільників.

Той, хто вибрав цифру, що співпадає з найбільшою цифрою одержаного результату, має вистрибнути.

1. Створіть програму, що знайде цифру, вибрану математиком, якому довелося вистрибнути.

Вхідні дані

Значення **R_i** ($i = 1, 2, \dots, 10$) - цілі числа від -10000 до 10000, що записали математики, вводяться з клавіатури.

Вихідні дані (виводяться на екран чи зберігаються у файл)

Значення **Max** - цифра, вибрана математиком, якому довелося вистрибнути.

2. Заповніть тестову таблицю за результатами роботи програми:

Номер

тесту

Ri	Max
1	10 1 3 6 5 10 10 4 5710
2	-7 -10 0 2 -8 -4 -7 9 4 -6
3	4 8 10 6 2 9 6 4 2 1
4	4 -3 -8 2 2 6 6 6 -7 -5
5	38 3 23 56 72 97 23 14 47 11
6	27 72 -87 -95 -46 98 32 9 47 -57

7 857 250 107 666 120 344 349 394 412 506

8 974 977 625 978 997 634 325 316 5 552

9 -8553 1399 2257 2981 -719 1953 -4122 -3155 -1879 -7183

10 -8236 -4582 -1623 -9405 -3245 9630 2873 7811 -5887 -954

Аналіз розв'язку задачі «Аварія»

Введемо допоміжні змінні:

s - для зберігання модуля суми всіх цілих чисел **R_i**, що напишуть математики;

d - для перебору усіх дільників суми **s**;

N - для збереження суми дільників **s**.

Спочатку необхідно знайти **s**, а потім отримати шукане значення **Max** за допомогою такого алгоритму:

```

d:=1;N:=0;
поки (d <=s)
    початок циклу
    якщо (s mod d=0) то N:=N+d;
    d:=d+1;
    кінець циклу;
Max:=0;
поки (N >0)
    початок циклу
    якщо (N mod 10 > Max) то Max:=N mod 10;
    N:=N div 10;
    кінець циклу;
    
```

Тестова таблиця з результатами роботи програми:

Номер

тесту

Ri	Max
1	10 1 3 6 5 10 10 4 5 7 10
2	-7 -10 0 2 -8 -4 -7 9 4 -6
3	4 8 10 6 2 9 6 4 2 1
9	

4	4 -3 -8 2 2 6 6 6 -7 -5
4	
5	38 3 23 56 72 97 23 14 47 11
2	
6	27 72 -87 -95 -46 98 32 9 47 -57
0	
7	857 250 107 666 120 344 349 394 412 506
7	
8	974 977 625 978 997 634 325 316 5 552
8	
9	-8553 1399 2257 2981 -719 1953 -4122 -3155 -1879 -7183
7	
10	-8236 -4582 -1623 -9405 -3245 9630 2873 7811 -5887 -954
3	

Журі оцінило надіслані розв'язки наступним чином:

	Учасник	Кількість балів
1	Юрій Дончик	
1		
2	Сергій Сальніков	4

3	RomaN	2
---	-------	---