



UNIVERSIDADE FEDERAL DO ABC
CENTRO DE MATEMÁTICA, COMPUTAÇÃO E COGNIÇÃO
Prof. Monael Pinheiro Ribeiro

ALUVID 21

Aluvid21.[c | cpp | java | cs | py]

Atenção! Atenção! Há um surto de contaminação na UFABC.

Foi detectado um vírus que está contaminando toda a comunidade universitária. Esse novo vírus foi detectado por cientistas da universidade e foi chamado de Aluvid 21.

Os cientistas detectaram duas características interessantes no Aluvid 21. Primeiro que ele contamina apenas alunos da universidade e quanto mais letal a infecção pior é a nota tirada pelo aluno infectado; e segundo, que após o aluno ser contaminado, os vírus se unem em pares para aumentar sua letalidade e consequentemente diminuir a nota final do aluno.

A letalidade do Aluvid 21 é determinada pela soma da diferença da idade dos vírus que formaram par. Por exemplo, suponha que um aluno foi infectado por quatro vírus com idades de 4 dias, 10 dias, 9 dias e 43 dias. Caso esses vírus se juntem da seguinte forma: 4 com 9 e 43 com 10, então a letalidade da infecção seria de 38.

Os campi da universidade estão em alerta máximo e criaram a Inspeção Não Opcional do Vírus Aluvid na UFABC (INOVA UFABC) o departamento responsável por testar diariamente todos os alunos da universidade.

No teste obrigatório realizado por todos os alunos a INOVA UFABC obtém uma lista com as idades de todos os vírus que infectam o aluno e a INOVA UFABC deseja saber qual o nível máximo de letalidade esse aluno pode desenvolver.

Mas são milhares de alunos que devem ser testados diariamente e a INOVA UFABC não está conseguindo concluir os cálculos a tempo, por isso você foi chamado para automatizar esse processo. Dadas as listas de idades dos vírus que contaminam cada aluno da UFABC calcule o nível máximo de letalidade que a infecção pode ter.

Vale lembrar que vírus de Aluvid 21 sem parrear não influencia no nível de letalidade da infecção.

Entrada

A entrada contém diversos casos de teste.

A primeira linha de cada caso de teste é composta por um número inteiro **N** representando a quantidade de vírus de Aluvid 21 no corpo do aluno hospedeiro.

A segunda linha de cada caso de teste é composta por uma sequência de **N** números inteiros **V_i**, separados por um espaço em branco, representando as idades em dias de cada vírus de Aluvid 21 encontrados no corpo do aluno hospedeiro.

A entrada termina com marcador de final de arquivo (EOF).

Restrições:

- $1 \leq N \leq 1000$
- $0 \leq V_i \leq 1000$

Saída

A saída do programa é composta por várias linhas, uma para cada caso de teste dado na entrada contendo um número inteiro representando o nível de letalidade máxima para a infecção de Aluvid 21 do aluno hospedeiro. Após a impressão do resultado de cada caso de teste, inclusive o último, salte uma linha.

Exemplos

Entrada	Saída
4	40
4 9 43 10	100
3	
0 100 50	