

# [A] Petarung Sejati

Batas waktu: 1 detik per test case

Batas memori: 128 MB

## Deskripsi Masalah

Negara Genosha terkenal sebagai negara yang sangat kejam dalam memilih pasukan militernya, yaitu dengan mengambil sejumlah  $N$  petarung jalanan, dengan diketahui petarung ke- $i$  memiliki jumlah kekuatan  $A_i$  lalu mereka semua akan diadu dalam sebuah arena untuk membuktikan siapa petarung sejati diantara mereka. Arena dilaksanakan dengan cara mengadu 2 petarung dengan kekuatan terkecil, katakanlah  $i$  dan  $j$ , lalu pemenangnya akan memiliki kekuatan  $\frac{A_i + A_j}{\text{fpb}(A_i, A_j)}$  dan yang kalah akan tereliminasi. Cara tersebut dilakukan secara terus menerus hingga hanya tersisa 1 orang petarung sejati.

Hitunglah kekuatan akhir petarung sejati!

## Format Masukan dan Keluaran

Masukan terdiri dari 2 baris. Baris pertama berisi sebuah bilangan bulat  $N$ . Baris kedua berisi  $N$  buah bilangan  $A_i$  yaitu kekuatan petarung ke- $i$  sebelum bertarung. Adapun batasan untuk nilai-nilainya yaitu sebagai berikut:

- $1 \leq N \leq 10^5$
- $1 \leq A_i \leq 10^9$

Keluaran terdiri dari sebuah bilangan bulat, yaitu kekuatan akhir petarung sejati.

## Contoh Masukan dan Keluaran

Masukan	Keluaran
5 1 2 3 4 5	8
5 8 32 2 4 16	59

## Penjelasan

Untuk contoh kasus pertama:

- 2 petarung dengan kekuatan terkecil akan diadu, pemenangnya akan memiliki kekuatan  $\frac{1+2}{f_{pb}(1,2)} = 3$ , sekarang kekuatan petarung-petarungnya menjadi 3 3 4 5
- 2 petarung dengan kekuatan terkecil akan diadu, pemenangnya akan memiliki kekuatan  $\frac{3+3}{f_{pb}(3,3)} = 2$ , sekarang kekuatan petarung-petarungnya menjadi 2 4 5
- 2 petarung dengan kekuatan terkecil akan diadu, pemenangnya akan memiliki kekuatan  $\frac{2+4}{f_{pb}(2,4)} = 3$ , sekarang kekuatan petarung-petarungnya menjadi 3 5
- 2 petarung dengan kekuatan terkecil akan diadu, pemenangnya akan memiliki kekuatan  $\frac{3+5}{f_{pb}(3,5)} = 8$ , sekarang kekuatan petarung-petarungnya menjadi 8
- Karena hanya tersisa 1 petarung, maka itulah petarung sejati dengan kekuatan 8

Untuk contoh kasus kedua:

- 2 petarung dengan kekuatan terkecil akan diadu, pemenangnya akan memiliki kekuatan  $\frac{2+4}{f_{pb}(2,4)} = 3$ , sekarang kekuatan petarung-petarungnya menjadi 8 32 3 16
- 2 petarung dengan kekuatan terkecil akan diadu, pemenangnya akan memiliki kekuatan  $\frac{3+8}{f_{pb}(3,8)} = 11$ , sekarang kekuatan petarung-petarungnya menjadi 11 32 16

- 2 petarung dengan kekuatan terkecil akan diadu, pemenangnya akan memiliki kekuatan  $\frac{11 + 16}{f_{pb}(11,16)} = 27$ , sekarang kekuatan petarung-petarungnya menjadi 27 32
- 2 petarung dengan kekuatan terkecil akan diadu, pemenangnya akan memiliki kekuatan  $\frac{27 + 32}{f_{pb}(27,32)} = 59$ , sekarang kekuatan petarung-petarungnya menjadi 59
- Karena hanya tersisa 1 petarung, maka itulah petarung sejati dengan kekuatan 8