

DIVIDE

Cho một mảng A gồm N phần tử, ta chia mảng A thành 4 đoạn con. Ta gọi $S = \{S1, S2, S3, S4\}$ lần lượt là tổng giá trị của các phần tử trong 4 đoạn con. Cho P là chênh lệch giữa giá trị lớn nhất trong tập S và giá trị nhỏ nhất trong tập S. Tìm giá trị P nhỏ nhất.

Dữ liệu

Dòng đầu gồm 1 số nguyên dương N ($1 \leq N \leq 10^5$).

Dòng sau gồm N số nguyên dương $A1, A2, \dots, AN$ ($1 \leq A1 \leq 10^5, \forall i = 1..N$).

Kết quả

Bao gồm 1 số nguyên là kết quả của bài toán.

DIVIDE . INP	DIVIDE . OUT
5 3 2 4 1 2	2