

Чулуун овоо

w_1, w_2, \dots, w_n жинтэй хэдэн чулуу байжээ. Жингийнх нь зөрөө хамгийн бага байхаар хоёр хэсэгт хуваа.

Input

Эхний мөрөнд чулууны нийт тоо N ($1 \leq N \leq 20$) байх ба дараагийн N мөрөнд чулууны жингүүд байрлана ($1 \leq W_i \leq 100000$)

Output

Жингийн зөрөөний хамгийн бага утга

Example

Input:

5
5
8
13
27
14

Output:

3