

ROUND 5I - Lựa chọn dãy số

Cho dãy $a[]$ có m phần tử. Chọn ra n phần tử sao cho với A là số lớn nhất trong n số, B là số nhỏ nhất trong n số thì hiệu $A - B$ là nhỏ nhất trong các cách chọn ra n số.

Input

Dòng đầu chứa 2 số nguyên n, m ($2 \leq n \leq m \leq 50$)

Dòng thứ 2 chứa m số nguyên $a[1], a[2], \dots, a[m]$ ($1 \leq i \leq m, 4 \leq a[i] \leq 1000$)

Output

In ra hiệu nhỏ nhất tìm được.

Example

Input:

2 10

4 5 6 7 8 9 10 11 12 12

Output:

0