

Скоро ще има голямо футболно първенство и трябва да се намерят места за отсядане на феновете на всички отбори. Оказва се, че в избора за първенството град, хотелите са построени на една права линия, като са известни координатите им. Феновете на един отбор се побират в един хотел. На всички е известно, не е добре феновете на 2 различни отбора да се срещат, така че целта е феновете да бъдат разпределени по хотелите така, че минималното разстояние между 2 групи да е максимално.

Input Format

От първия ред се въвеждат N и K - броят хотели, и броят на отборите. На следващия ред има N на брой числа, описващ координатите x_i на хотелите.

Constraints

$$1 \leq N \leq 10^5$$

$$2 \leq K \leq N$$

$$1 \leq x_i \leq 2 * 10^9$$

Output Format

Извежда се едно число - търсеното максимално разстояние между 2те най-близки групи фенове.

Sample Input 0

```
5 2
5 8 12 32 1
```

Sample Output 0

```
31
```

Explanation 0

Можем да поставим двете групи фенове на позиции 1 и 32. Така разстоянието между тях ще е 31 и ще е максималното възможно.

Sample Input 1

```
7 3
1 15 35 10 69 60 28
```

Sample Output 1

```
34
```

