

Краварят Курт живеел на село и гледал крави. В ранчото имало N колиби и K крави. Всички колиби били построени на една линия и Курт знаел координатите на всяка една от колибите. Колибите не били големи и затова най-много една крава можела да се побере в една колиба. По неясни причини кравите започнали да се карат една с друга. В следствие на това млекодобивът намалял. За да се справи с възникналата ситуация, Курт решил, когато прибира кравите в колибите им, да ги подреди по такъв начин, че минималното разстояние между две крави да е максимално. С това си действие той се надявал кравите да се успокоят и да започнат отново да дават мляко. След няколко дена тежка мисловна дейност Курт разбрал че проблема с нареждането на кравите не бил по неговите сили. Вашата задача е да напишете програма, която ще помогне на Курт да нареди кравите.

Input Format

На първия ред са зададени две числа – N и K - броят на колибите и броят на кравите. На втория ред има N числа, описващи координатите на всяка една от колибите.

Constraints

$$1 \leq N \leq 100000$$

$$2 \leq K \leq N$$

Координатите на колибите са в интервала $[1, 2000000000]$.

Output Format

Търсеното максимално разстояние между двете най-близки крави

Sample Input 0

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

Sample Output 0

```
31
```

Explanation 0

Можем да поставим двете крави 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

