

Кастинг за "Игри на волята"

Явяват се N на брой човека за кастинг на новия сезон на "Игри на волята". На всеки от тях е направен тест колко може да гладува като резултатът е записан с число. Дадени са резултатите на всеки един от кандидатите. За да има равностойни битки търсим най-малката разлика между най-гладуващия и най-малко гладуващия във всички подмножества с размер K на множеството N .

Input Format

На първия ред на стандартния вход ви е дадено цяло положително число N . На втория ред е дадено цяло положително число K . На следващите N на брой реда са дадени числата на гладуване на всеки един от участниците $Arr[i]$

Constraints

$$2 \leq N \leq 10^4$$
$$2 \leq K \leq 2500$$
$$0 \leq Arr[i] \leq 10^9$$

Output Format

На първия и единствен ред на стандартния изход трябва да изведете най-малката разлика между най-гладуващия и най-малко гладуващия от всички подмножества с K на брой елемента от множеството N .

Sample Input 0

```
5
2
1
100
2
300
40
```

Sample Output 0

```
1
```

Explanation 0

$N = 5, K=2, Arr = [1, 100, 2, 300, 40]$. От всички K елементни подмножества на Arr , най-малка разлика получаваме при подмножеството $[1,2]$. $\max(1,2) - \min(1,2) = 2 - 1 = 1$

Sample Input 1

```
9
4
```

```
10
20
30
1
2
40
4
1000
3
```

Sample Output 1

```
3
```

Explanation 1

$N = 9$, $K = 4$, $Arr = [10, 20, 30, 1, 2, 40, 4, 1000, 3]$. От всички подмножества с 4-ри елемента, Най-малка разлика получаваме при $[1, 2, 3, 4]$. Разликата между най-гладуващия и най-малко гладуващия е:
 $\max(1, 2, 3, 4) - \min(1, 2, 3, 4) = 4 - 1 = 3$