

마구간 정하기(결정알고리즘)

N개의 마구간이 수직선상에 있습니다. 각 마구간은 $x_1, x_2, x_3, \dots, x_N$ 의 좌표를 가지며, 마구간간에 좌표가 중복되는 일은 없습니다.

현수는 C마리의 말을 가지고 있는데, 이 말들은 서로 가까이 있는 것을 좋아하지 않습니다. 각 마구간에는 한 마리의 말만 넣을 수 있고, 가장 가까운 두 말의 거리가 최대가 되게 말을 마구간에 배치하고 싶습니다.

C마리의 말을 N개의 마구간에 배치했을 때 가장 가까운 두 말의 거리가 최대가 되는 그 최대 값을 출력하는 프로그램을 작성하세요.

입력설명

첫 줄에 자연수 $N(3 \leq N \leq 200,000)$ 과 $C(2 \leq C \leq N)$ 이 공백을 사이에 두고 주어집니다.

둘째 줄에 마구간의 좌표 $x_i(0 \leq x_i \leq 1,000,000,000)$ 가 차례로 주어집니다.

출력설명

첫 줄에 가장 가까운 두 말의 최대 거리를 출력하세요.

입력예제 1

5 3

1 2 8 4 9

출력예제 1

3