

VARALICA

Autor: Ivan Mandura
Broj bodova: 100

Vremensko ograničenje: 1 s
Memorijsko ograničenje: 32 MB

Mirko i Slavko igraju igru. Na zaslonu se pojavljuje N brojevi jedan za drugim. Zaslon ima kapacitet K , što znači da se u jednom trenutku na zaslonu može nalaziti **najviše** K brojeva. Svake minute pojavi se novi broj, a nestane onaj koji se pojavio prije K minuta, ukoliko takav postoji. U svakoj minuti Mirko i Slavko moraju reći najmanju apsolutnu razliku dva broja koja se nalaze, u toj minuti, na zaslonu. Igra počinje u drugoj minuti.

Slavko je na glasu kao nepobjediv u ovoj igri. Mirko je uspio nabaviti informacije o brojevima koji će se pojavljivati na zaslonu u obliku niza A , gdje je $A[i]$ i -ti broj koji će se pojaviti na zaslonu. Mirko nije u stanju naći optimalne odgovore, a vama su upravo završili ispiti pa možete pomoći jednom Mirku da pobedi Slavka.

Ulazni podaci

U prvom retku nalaze se brojevi N , duljina niza, i K , kapacitet zaslona, ($2 \leq N, K \leq 100000$). U drugom redu se nalazi N brojeva, koji predstavljaju niz A ($1 \leq A[i] \leq 100000$), redom koji se pojavljuju na zaslonu.

Izlazni podaci

U prvom retku trebate ispisati $N-1$ broj, najmanju apsolutnu razliku dva broja na zaslonu u svakoj minuti, počevši sa drugom minutom.

Test primjeri

ULAZ:

4 2

1 1 2 6

IZLAZ:

0 1 4

ULAZ:

5 3

2 3 4 1 5

IZLAZ:

1 1 1 1

ULAZ:

6 4

6 2 4 1 10 9

IZLAZ:

4 2 1 1 1

U trećem test primjeru :

1. minuta, na zaslonu {6}
2. minuta, na zaslonu {6, 2}, $|6-2| = 4$
3. minuta, na zaslonu {6, 2, 4}, $|6-4| = |4-2| = 2$
4. minuta, na zaslonu {6, 2, 4, 1}, $|2-1| = 1$
5. minuta, na zaslonu {2, 4, 1, 10}, $|2-1| = 1$