



Zadan je niz od  $N$  prirodnih brojeva. Mirko u jednom potezu može neki broj smanjiti za jedan, i isto može ponavljati više puta za bilo koji broj, ali ne smije niti jedan broj smanjiti ispod 1. On na raspolaganju ima  $T$  poteza i ne mora ih sve iskoristiti. On želi da nakon obavljenih poteza najveća apsolutna razlika neka dva susjedna broja bude što je moguće manja.

### ULAZNI PODACI

U prvom retku nalaze se dva prirodna broja  $N$  i  $T$  ( $2 \leq N \leq 100\,000$ ,  $1 \leq T \leq 10^9$ ), duljina niza i broj poteza koje Mirko ima na raspolaganju.

U sljedećem retku nalazi se niz od  $N$  prirodnih brojeva manjih od  $10^9$ .

### IZLAZNI PODACI

U prvom i jedinom retku ispišite stanje niza nakon obavljenih promjena.

### BODOVANJE

Za svaki test podatak rješenje se boduje na sljedeći način. Neka je  $D$  najveća apsolutna razlika dva susjedna broja u vašem rješenju, a  $S$  u optimalnom rješenju, broj bodova za taj test podatak je  $(10 * (S + 1) / (D+1))$ .

Prema tome, ukoliko vaše rješenje ima razliku  $D$  jednaku optimalnoj razlici  $S$ , dobit ćete 10 bodova. Ukoliko vaše rješenje ispiše niz koji se ne može dobiti u najviše  $T$  poteza ili dođe do neke druge greške prilikom izvođenja programa (prekoračeno vremensko ograničenje, itd.) dobit ćete 0 bodova na tom test podatku.

### PRIMJERI TEST PODATAKA

<b>ulaz</b> 5 2 3 2 3 2 2	<b>ulaz</b> 5 5 4 2 3 7 6	<b>ulaz</b> 3 6 10 10 1
<b>izlaz</b> 2 2 2 2 2	<b>izlaz</b> 3 2 3 4 5	<b>izlaz</b> 9 5 1

U drugom test primjeru, primjerice za ispisano rješenje  $\{ 4\ 2\ 3\ 5\ 6 \}$  maksimalne razlike dva susjedna broja 2, dobili bi ste  $10 * (2/3) = 6.66$  bodova, jer je optimalno rješenje 1.