

## Az árvizek áradása vagy apadása a gyorsabb?

Egy folyón  $N$  helyen mérik a vízállást, amit egy referenciamagassághoz képest centiméterben adnak meg. Elsőfokú árvízvédelmi készültséget kell elrendelni, ha a magasság meghaladja a 800 centimétert, másodfokút, ha meghaladja a 900 centimétert és harmadfokút, ha meghaladja a 10 métert. Folyószakasznak nevezzük a leghosszabb egymás mellett levő egyforma tulajdonságú mérésekből álló sorozatokat. Árvíznek nevezzük azt a szakaszt, ahol minden hely legalább elsőfokú készültségű.

Készíts programot, amely meghatározza az árvizeket, majd minden árvízre, hogy az áradása vagy az apadása a gyorsabb! Az árvíz áradása az árvíz kezdetén lévő szigorúan monoton növekvő szakasz hossza, apadása pedig az árvíz végén lévő szigorúan monoton csökkenő szakasz hossza. Az a gyorsabb, amelyiknek a hossza kisebb.

### Bemenet

A *standard bemenet* első sorában a mérési pontok száma szerepel ( $1 \leq N \leq 10\,000$ ), a következő  $N$  sor mindegyike egy-egy mérési eredményt tartalmaz ( $0 \leq A_i \leq 3\,000$ ).

### Kimenet

A *standard kimenet* első sorába az árvizek  $K$  darabszámát kell írni (0, ha nincs ilyen, ebben az esetben nincsenek további sorok)! A második sorba ennek a  $K$  árvíznek a kezdete és vége kerüljön, növekvő sorrendben! A harmadik sorba minden árvízre rendre az 1, -1 vagy 0 értékek valamelyikét írja annak megfelelően, hogy az adott árvíz áradása vagy apadása a gyorsabb, illetve egyforma intenzitású az áradás és apadás!

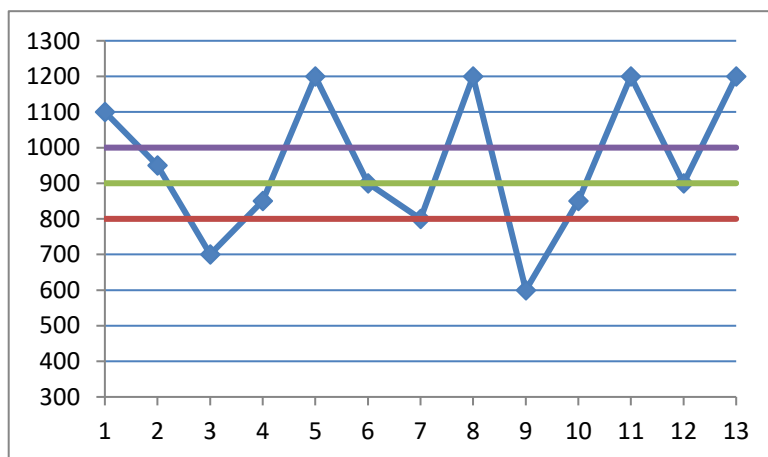
### Példa

Bemenet

13  
1100  
950  
700  
850  
1200  
900  
1200  
600  
850  
1200  
900  
1200

Kimenet

4  
1 2 4 6 8 8 10 13  
1 0 0 -1



### Korlátok

Időlimit: 0,1 mp.

Memórialimit: 32 MB