

Jegyek

Egy osztály tanulóit dolgozatíráskor 0 és M pont között pontozzák. Lelkileg nem szerencsés, amikor valaki úgy érzi, hogy nagyon közel volt egy osztályzathoz, csak néhány ponton múlt, hogy nem érte azt el. Emiatt azt találták ki, hogy úgy határoznak meg ponthatárokat az egyes jegyekhez, hogy

- a ponthatáron ne legyen egyetlen diák sem, valamint
- a diákok minél messzebb legyenek ennek elérésétől (azaz a ponthatárok és a náluk kisebb pontszámok különbségeinek minimuma maximális legyen),
- de azért mindenféle osztályzatot kiadhassanak.

Készíts programot, amely megadja a jegyek közötti ponthatárokat!

Bemenet

A standard bemenet első sorában a tanulók száma ($0 \leq N \leq 10^6$) és a maximálisan elérhető pontszám ($0 \leq M \leq 10^7$) van egy szóközzel elválasztva. A következő N sorban egy-egy tanuló pontszáma található (0 és M közötti egész szám).

Kimenet

A standard kimenet négy sorába az osztályzatok közötti ponthatárt kell írni, az i-edik sorba az i és az i+1 jegyek közöttit! Ha több megoldás is lenne, elég az egyiket kiírni! Ha a fenti feltételekkel nincs megoldás – a pontok alapján nem lehet ötféle osztályzatot adni (pl. csak 1 tanuló írt dolgozatot), akkor egyetlen, 0-t tartalmazó sort kell kiírni!

Példa

Bemenet	Kimenet
10 100	15
8	36
9	47
16	79
18	
23	
37	
48	
54	
60	
80	

Korlátok

Időlimit: 0.25 mp.

Memórialimit: 32 MiB