

Futók

Egy útvonalon a céltól különböző távolságra egyszerre indul N futó. A futók egyenletes sebességgel futnak, az i -edik futó másodpercenként A_i centimétert tesz meg. Azt mondjuk, hogy a távolabbról induló leghagyja a közelebbről indulót, ha van olyan időpont, amikor a távolabbról jövő közelebb kerül a célhoz, mint a közelebbről jövő.

Írj programot, amely megadja azokat az időpontokat, amikor a sorrend változott, azaz egy távolabbról induló leghagyott egy közelebbről indulót!

Bemenet

A *standard bemenet* első sorában a futók száma ($1 \leq N \leq 100$) van. A következő N sor mindegyike két egész számot tartalmaz: T_i az i -edik futó rajthelyének távolsága a céltól, A_i pedig az a távolság, amit 1 másodperc alatt megtesz ($T_1 \leq 1000000$, $T_i > T_{i+1}$, $T_n > 0$, $A_i > 0$).

Kimenet

A *standard kimenet* első sorába azon időpontok K számát kell írni, amikor a sorrend változik, utána pedig a K megfelelő időpontot!

Példa

Bemenet

```
5
100 5
96 6
88 4
81 2
10 1
```

Kimenet

```
4 4 5 7 13
```

Magyarázat: (versenyzők távolsága a céltól)

	0.	1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	...	időpont
1:	100	95	90	85	80	75	70	65	...	
2:	96	90	84	78	72	66	60	54	...	
3:	88	84	80	76	72	68	64	60	...	
4:	81	79	77	75	73	71	69	67	...	
5:	10	9	8	7	6	5	4	3	...	

Korlátok

Időlimit: 0.1 mp.

Memórialimit: 32 MB