



Formula-1 (f1)

A legutóbbi Formula-1 versenyt Hamilton vagy Verstappen nyerte. A leggyorsabb kört is e két pilóta valamelyike futotta. Mindkét pilóta N kört teljesített, ami a verseny hossza volt. Adottak Hamilton (H_1, H_2, \dots, H_N) és Verstappen (V_1, V_2, \dots, V_N) köreinek idejei ezredmásodpercekben.

Meg tudod határozni, hogy melyikőjük nyerte a versenyt, és kié volt a leggyorsabb kör? Tudjuk, hogy egyikük egyértelműen győzött, vagyis az egyik pilóta legalább 1 ezredmásodperccel gyorsabb volt a másiknál. Tudjuk továbbá, hogy minden kör ideje egyedi, vagyis a leggyorsabb kör is csak egyikükhöz tartozik.



1. ábra. Verstappen és Hamilton verseny közben.

Bemenet

Az első sor egyetlen N számot, a körök számát tartalmazza. A második sor N darab egész számot tartalmaz, Hamilton köreinek idejét $(H_i, i = 1, 2, \dots, N)$. A harmadik sorban szintén N darab egész szám szerepel, Verstappen köreinek ideje $(V_i, i = 1, 2, \dots, N)$.



Kimenet


Két sort kell kiírnod, amelyek mindegyike a Hamilton vagy a Verstappen szöveget tartalmazza. Az első sorba a győztes nevét írd; a másodikba pedig annak a pilótának a nevét, akié a leggyorsabb kör volt.

Korlátok

- $1 \leq N \leq 100$.
- $1 \leq H_i \leq 100\,000$, minden $i = 1, 2, \dots, N$ -re.
- $1 \leq V_i \leq 100\,000$, minden $i = 1, 2, \dots, N$ -re.

Pontozás

- **1. Részfeladat** (0 pont) Példák.

- **2. Részfeladat** (10 pont) $N = 1$.

- **3. Részfeladat** (15 pont) $N = 2$.

- **4. Részfeladat** (20 pont) $N \leq 10$.

- **5. Részfeladat** (55 pont) Nincs további megkötés.


Példák

bemenet	kimenet
2 10000 30000 20000 19999	Verstappen Hamilton
10 11842 25723 19658 96911 39674 10442 97929 24088 39576 11602 46089 94616 86852 61862 70856 50508 50843 65996 53182 41712	Hamilton Hamilton

Magyarázat

Az **első példában** Verstappen 39999 ezredmásodperc alatt végzett a versennyel; tehát 1 ezredmásodperccel gyorsabb volt, mint Hamilton, aki 40000 ezredmásodperccel a kezdés után ért át a célvonalon. A leggyorsabb kör Hamilton első köre volt, 10000 ezredmásodperces idővel.