Kártyák

Az iskolában N gyerek autós kártyákkal játszik. Az i. gyereknél A_i darab kártya van. El szeretnék osztani egymás közt a kártyákat úgy, hogy mindenkinek ugyanannyi legyen.

Ha ez lehetséges, akkor add meg, hogy ehhez kinek hány kártyát kell elajándékoznia! Ha nem lehetséges, akkor add meg, hogy minimum hány kártyát kell szerezniük, hogy el tudják őket osztani igazságosan!

Bemenet

A *standard bemenet* első sorában a gyerekek száma ($2 \leq N \leq 1000$) van. A következő sorban N szám szerepel: a gyerekeknél levő kártyák száma ($1 \leq A_i \leq 1000$).

Kimenet

A *standard kimenet* első sorába írj „IGEN”-t, ha el lehet osztani, „NEM”-et, ha nem!

Ha IGEN, akkor írj a másodikba N számot: az i. szám azt jelölje, hogy az i. gyereknek hányat kell elajándékoznia! Ha NEM, akkor a második sorba egyetlen számot írj, hogy még hány kártyát kell szerezniük!

Példa

Bemenet	Kimenet
6 2 7 6 3 4 2	IGEN 0 3 2 0 0 0

Korlátok

Időlimit: 0.2 mp.

Memórialimit: 32 MB

Pontozás

A pontok 30%-a szerezhető olyan tesztekre, ahol N=2.