

Popolni razcep

Naloga

Ko je Onisilos Salaminski vstal, da bi osvobodil svojo deželo, mu je prejel prerokbo: *"Za zmago moraš svojo moč razdeliti na pol in ohraniti njen duh!"*. Sprva je bil Onisilos zmeden, a kasneje je spoznal pomen teh besed.

Onisilosova vojska šteje n vojakov. Onisilos **duhá** vojske velikosti x definira kot vsoto števk števila x v desetiškem zapisu. Na primer, duh vojske velikosti 243 je $s(243) = 2 + 4 + 3 = 9$.

Onisilos mora svojo vojsko razdeliti na dve enoti, ki bosta enakega duha kot prvotna vojska. Z drugimi besedami, najti moraš pozitivni celi števili a in b , tako da:

- $n = a + b$,
- $s(a) = s(b) = s(n)$, pri čemer je $s(x)$ vsota števk števila x v desetiškem zapisu.

Na primer, če $n = 243$, lahko izbereš $a = 216$ in $b = 27$, da je $243 = 216 + 27$, in $2 + 1 + 6 = 2 + 7 = 2 + 4 + 3$.

Oblika vhoda

Na vhodu je celo število n brez ničel na začetku ($1 \leq n < 10^{100000}$). Upoštevaj, da je to število lahko glomazno.

Oblika izhoda

Izpiši celi števili a in b , ki ustrezata zahtevanim lastnostim. Če je rešitev več, lahko izpišeš katerokoli. Če rešitve ni, izpiši -1 .

Primeri

Vhod	Izhod
243	216 27
42	-1

Podnaloge

Ta naloga vsebuje štiri podnaloge. Za osvojitve točk posamezne podnaloge mora tvoja rešitev prestatiti vse primere te podnaloge.

Podnaloga	Omejitve	Točke
1	$n \leq 10^6$	13
2	$n \leq 10^{50}$	19
3	$n \leq 10^{1000}$	32
4	Brez dodatnih omejitev	36