

Tunel

N automobila u koloni ulaze u tunel dug L metara. Duljinu automobila možemo zanemariti, a razmak među automobilima mora biti minimalno 10 metara. Za svaki automobil poznata je njegova maksimalna brzina kojom bi vozio kroz čitav tunel, izražena u metrima u sekundi. U tunelu je preticanje zabranjeno, pa neće svi automobili moći voziti maksimalnom brzinom (ne mogu voziti brže od automobila ispred sebe). Na izlazu iz tunela cesta se proširuje i preticanje je dozvoljeno, pa sporiji automobili više ne smetaju bržima.

Koliko će sekundi proteći od trenutka kad prvi automobil uđe u tunel do trenutka kad zadnji automobil izađe iz tunela?

Ulazni podaci

U prvom retku učitajte duljinu tunela L (u metrima), prirodan broj, $L \leq 100\,000$. U sljedećem retku učitajte broj automobila N , $N \leq 100\,000$. U svakom od sljedećih redaka učitajte brzinu pojedinog automobila, onim redom kojim ulaze u tunel, izraženu u metrima u sekundi. Prvi automobil vozit će najsporije. Sve brzine bit će prirodni brojevi manji od 1000.

Izlazni podaci

Ispišite samo broj sekundi od trenutka kad prvi automobil uđe u tunel, do trenutka kad zadnji automobil izađe iz tunela. Apsolutna pogreška mora biti manja od 0.001.

Primjeri

ulaz:

100
2
10
20

izlaz:

10.5

ulaz:

100
3
1
10
5

izlaz:

104