

1. Intressid (int)

1 sekund 20 punkti

Vana-aasta õhtul andis Juhan endale lubaduse, et kohe järgmise aasta alguses avab ta kogumishoiuse, kuhu hakkab iga kuu lõpus kandma D eurot. Juhani netopalk ehk realselt kätte saadav kuupalk on P eurot. Pank pakub hoiuse eest intresse N protsenti aastas. Nüüd tahab Juhan teada, mitu aastat peab ta raha koguma, et saaks hakata panga poolt makstavatest intressidest elama.

Pank maksab intresse korra aastas aasta viimasel päeval. Kui intressidest äraelamiseks ei piisa, kannab Juhan talle välja makstud intressid hoiusele juba samal päeval. Juhan suudab intressidest ära elada alles siis, kui need ületavad tema aastased kulud. Näiteks, kui Juhan teenib 500 eurot kuus, millest 200 eurot paneb ta igas kuus kõrvale, vajab ta äraelamiseks vähemalt 3600 eurot aastas.

Raha eest, mis oli hoiusel juba aasta alguses, maksab pank intressi N protsenti. Aasta jooksul lisanduvate summade eest maksab pank intressi raha hoiusel hoidmise täiskuude kaupa (detsembris hoiusele lisatud raha eest intressi ei maksta, novembris lisatud raha eest makstakse ühe kuu intressid j.n.e). Ühe kuu jooksul hoiustamise intressimäär M arvutatakse valemiga $((1 + \frac{N}{100})^{\frac{1}{12}} - 1) \cdot 100\%$. K kuu intressimäär arvutatakse valemiga $((1 + \frac{M}{100})^K - 1) \cdot 100\%$. Aasta intresside kogusumma ümardatakse sendi täpsuseni ning makstakse Juhanile välja.

Sisend. Tekstifaili `intsis.txt` ainsal real on kolm tühikutega eraldatud reaalarvu P , D ja N ($P \leq 10^6$, $0 < D < P$, $0 < N \leq 100$). Kõik arvud on antud täpsusega kuni 2 kohta pärast koma.

Väljund. Tekstifaili `intval.txt` ainsale reale väljastada üks täisarv: aastate arv, mille jooksul peab Juhan veel tööl käima.

Näide.

<code>intsis.txt</code>	<code>intval.txt</code>
300 240 10.1	3

Esimese aasta lõpuks on Juhan hoiusele kogunud 2880.00 eurot ja pank maksab aasta eest 131.00 eurot intresse. Teise aasta lõpuks on hoiusel kokku 5891.00 eurot ja pank maksab 435.12 eurot. Kolmanda aasta lõpuks on hoiusel 9206.12 eurot. Pank maksab intresse 769.94 eurot ja sellest Juhanile piisab, et terve järgmine aasta ära elada.

Näide.

<code>intsis.txt</code>	<code>intval.txt</code>
500.00 200.00 5	20