



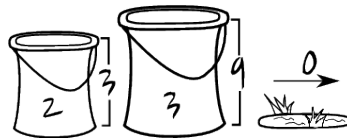
Ūkininkas

Šaunusis ūkininkas Jonas lietaus vandeniu laisto net ir šiltnamyje auginamus pomidorus. Lietaus vandenį jis surenka skirtingo dydžio kibirais, kurių iš viso turi N . Pirmajame kibire telpa T litrų vandens, antrajame – T^2 , trečiajame – T^3 ir taip toliau: kiekvienas kibiras yra T kartų talpesnis nei ankstesnis. Laikykite, kad $T \geq 2$ yra sveikasis skaičius.

Lietui lyjant iškrenta V litrų vandens. Kadangi ūkininkas Jonas yra be galo greitas, jis sugeba sugauti visus iškritusius lietaus lašus jiems dar nepasiekus žemės. Lyjant Jonas renka vandenį pirmuoju (mažiausiuoju) kibiru. Šiam prisipildžius visas vanduo iš jo perpilamas į antrąjį, bet lietus toliau renkamas pirmuoju kibiru. Jei prisipildo antrasis kibiras, jis perpilamas į trečiąjį. Ir taip toliau: jei prisipildo T^i litrų talpos kibiras ($i \leq N$), tai visas jo turinys perpilamas į T^{i+1} litrų talpos kibirą. Jei prisipildo talpiausias kibiras, tai Jonas jo turinį išlaisto šiltnamyje.

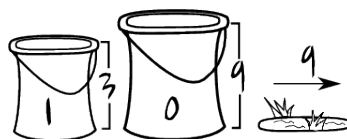
Prieš prasidedant lietui visi kibirai buvo tušti. Iš viso Jonas surinko V litrų vandens.

Šią procesą iliustruokime pavyzdžiu, kai $N = 2$ ir $T = 3$, taigi Jonas turi du kibirėlius, kurių talpa yra 3 ir 9 litrai. Jei iškrito 5 litrai vandens, tai jis pirmuosius 3 litrus surinktų su mažiausiu kibirėliu ir perpiltų į antrąjį kibirą ir likusius 2 litrus surinktų su mažiausiu kibirėliu.



1 pav.: Surinkta 5 litrai vandens.

Jeigu lietaus būtų iškritę 10 litrų, jo kibirai atrodytų taip.



2 pav.: Iš viso surinkta 10 litrų vandens.

Užduotis. Apskaičiuokite, kiek vandens Jonui teks išlaistyti iš didžiausio kibirėlio.

Reikalavimai. Parašykite funkciją `ispiltasVanduo(N, T, V)` su tokiais parametrais:

- N – kibirėlių skaičius
- T – pirmo kibirėlio talpa litrais
- V – iškritusio vandens kiekis



Lietuvos mokinių informatikos olimpiada

Respublikinis etapas (2) • 2014 m. kovo 27-30 d. • VIII–IX kl. [ukininkas-jau](#)

Funkcija turi grąžinti:

- vandens kiekį, kurį Jonas iš didžiausio kibirėlio turės išlaistyti šiltnamyje

Pavyzdys.

Funkcijos argumentai	Grąžinama reikšmė	Atlikti veiksmai			
		Liko lietaus	3 L	9 L	Išlaistyta
$N = 2$ $T = 3$ $V = 10$	9	10 →	0	0	0
		7	3 →	0	0
		7 →	0	3	0
		4	3 →	3	0
		4 →	0	6	0
		1	3 →	6	0
		1	0	9 →	0
		1 →	0	0	9
		0	1	0	9

Dalinės užduotys.

Nr.	Taškai	N	T	V
1*	10	$1 \leq N \leq 4$	$1 \leq T \leq 4$	$1 \leq V \leq 30$
2	15	$N = 1$	$2 \leq T \leq 10$	$0 \leq V \leq 1000$
3	15	$N = 2$	$2 \leq T \leq 10$	$0 \leq V \leq 10\,000$
4	18	$1 \leq N \leq 8$	$T = 2$	$0 \leq V \leq 1000$
5	18	$1 \leq N \leq 5$	$T = 10$	$0 \leq V \leq 1000\,000$
6	24	$8 \leq N \leq 10$	$8 \leq T \leq 10$	$10^8 \leq V \leq 10^{11}$

* Šios grupės testus galima atsisiųsti iš sistemos