



Sprendimai: Picos

Uždavinį lengviausia spręsti simuliuojant. Algoritmas kiekvienos iteracijos metu skaičiuoja, kiek pinigų išleis ką tik nuėję į dušą dviratininkai, prideda tą pinigų sumą prie organizatorių uždarbio, bei sumažina likusių dviratininkų skaičių ir jų išlaidas.

Tai kartojama iki tol, kol nebeliks dviratininkų arba jie nebenorės pirkti picos.

```
1  READ  $N, M, T, K$ 
2
3   $uzdarbis = 0$ 
4  while  $N > 0$  and  $K > 0$ 
5       $pirkeju-skaicius = \min(N, M)$ 
6       $N = N - pirkeju-skaicius$ 
7       $uzdarbis = pirkeju-skaicius * K$ 
8       $K = K - T$ 
9
10 PRINT  $uzdarbis$ 
```

Egzistuoja efektyvesnis, konstantinio sudėtingumo sprendimas, tačiau pateikto algoritmo užtenka norint surinkti visus taškus.

Analizuojant algoritmą matematiškai galima įsitikinti, kad iteracijų skaičius neviršija \sqrt{P} , kur $P = 2 \times 10^9$ yra maksimalus įmanomas uždarbis.

Testų paaiškinimai.

Nr.	N, M, T, K	Rezultatas	Paaiškinimas
1	7, 2, 3, 7	24	Pavyzdinis testas
2	1, 1, 1000, 1	1	Vienas dviratininkas
3	295, 1, 10, 3000	451350	Visi pirks
4	999999, 1, 8, 23	45	Dauguma nepirks, paskutinis pirmos grupės testas
5	1994, 9, 5, 605	332145	Apytiksliai pusė pirks
6	222222, 444444, 66666, 8888	1975109136	Dušių daugiau nei dviratininkų
7	999991, 271, 1, 3690	1845481545	Tik paskutinis dviratininkas nepirks, paskutinis antros grupės testas
8	481710191, 1093, 15, 164	1070047	Dauguma nepirks
9	891987002, 891987001, 2, 1	891987001	Dušių vienu mažiau nei dviratininkų
10	1000000000, 2, 999999997, 999999998	1999999998	Daug visko, tik ne dušių
11	999999998, 3, 11000, 31623	1956421518	Dauguma nepirks