



**LATVIJAS 32. INFORMĀTIKAS OLIMPIĀDE**  
**ATLASES KĀRTAS OTRĀ DIENA - 2019. GADA 2. APRĪLIS**

**Summa**

Robertam patīk rotaļāties ar skaitļiem, un viņš ir izdomājis jaunu spēli, ar kuru tagad lielās saviem klasesbiedriem.

Spēles sākumā Roberts iedomājas naturālu skaitli  $b$  un apgalvo, ka, ja kāds no klasesbiedriem viņam pateiks divus naturālus skaitļus  $a$  un  $t$ , tad viņš vispirms ātri atradīs skaitļu  $a$ ,  $ab$ ,  $ab^2$ , ...,  $ab^t$  pēdējos piecus ciparus un tad aprēķinās visu šo ciparu (kā viencipara skaitļu) summu pēc moduļa  $10^9+9$ .

Piemēram, ja  $b=7$ ,  $a=123$  un  $t=2$ , tad skaitļa  $a$  pēdējie pieci cipari, neskaitot nebūtiskās nulles, ir 1, 2 un 3; skaitļa  $ab$  - 8, 6 un 1, skaitļa  $ab^2$  - 6, 0, 2 un 7. Visu šo ciparu summa ir 36.

Sintija uzskata, ka, tik ātri rēķinot, Roberts var kļūdīties, tāpēc viņai ir nepieciešama datorprogramma, kas atkārtotu Roberta veiktos aprēķinus.

Uzrakstiet programmu, kas atkārtotu Roberta veiktos aprēķinus!

**Ievaddati**

Vienīgajā rindā dotas naturālu skaitļu  $b$  ( $b \leq 10^9$ ) un  $N$  (vaicājumu skaits,  $N \leq 10^5$ ) vērtības, kas atdalītas ar tukšumzīmi.

Katrā no nākamajām  $N$  ievaddatu rindām ir doti viena vaicājuma parametri - naturālu skaitļu  $a$  ( $a \leq 10^9$ ) un  $t$  ( $t \leq 10^{18}$ ) vērtības, kas atdalītas ar tukšumzīmi.

**Izvaddati**

Izvaddatiem jāsaturs tieši  $N$  rindas. Katram  $i$  ( $1 \leq i \leq N$ ) izvaddatu  $i$ -tajā rindā jābūt veselam nenegatīvam skaitlim - atbildei uz vaicājumu, kura parametri doti ievaddatu  $i+1$ -ajā rindā.

**Ierobežojumi un prasības**

Atmiņas apjoma un izpildes laika ierobežojumi norādīti testēšanas sistēmā.

Klases vārds valodā Java rakstītā risinājumam: **Summa**

**Piemēri**

ievaddati	Izvaddati
3 4	148
1 10	20
5 2	53
2 5	30
3 3	

ievaddati	Izvaddati
7 4	21
123 1	36
123 2	899999808
123 1000000000	900001869
123 1000000000000000000	

**1.apakšuzdevuma testu ievaddati**

ievaddati
69911 5
55663 89522
45428 11630
97987 34285
41737 57718
13297 74591

ievaddati
30133 5
7867 98506
81953 47106
90019 44412
83203 28767
71593 13496

ievaddati
50989 5
49031 43769
54888 63036
33036 82798
38369 92937
60244 32748

I E G U L D Ī J U M S T A V Ā N Ā K O T N Ē

PROJEKTS "NACIONĀLA UN STARPTAUTISKA MĒROGA PASĀKUMU ĪSTENOŠANA  
IZGLĪTOJAMO TALANTU ATTĪSTĪBAI" NR. 8.3.2.1/16/I/002



**Latvijas  
informātikas  
olimpiāde**

**LATVIJAS 32. INFORMĀTIKAS OLIMPIĀDE**  
**ATLASES KĀRTAS OTRĀ DIENA - 2019. GADA 2. APRĪLIS**

***Apakšuzdevumi un to vērtēšana***

Nr.	Testu apraksts	Punkti
1.	Uzdevuma tekstā dotie trīs testi	2
2.	$a = 1, t \leq 10^5$	8
3.	$a = 1$	20
4.	Bez papildu ierobežojumiem	70
Kopā:		100