

A MASALA. Tenglama ()

Bitta satrda 5 ta simvoldan tashkil topgan satr berilgan. Umuman olganda tenglama berilgan. Bu satrning 2 simvoli “+” yoki “-” bo’lishi mumkin. To’rtinchi simvoli esa “=” bo’ladi. Qolgan 1, 3 va 5 o’rinlarning faqatgina bittasi no’malum x bo’ladi. Siz shu x ning qiymatini topishingiz lozim.

Kiruvchi ma’lumot

Bitta satrda masala shartlarini qanoatlantiruvchi satr berilgan.

Chiquvchi ma’lumot

x ning qiymatini topuvchi dastur tuzing..

Misol

Kiruvchi ma’lumot	Chiquvchi ma’lumot
$x+5=2$	-3
$x-2=7$	9
$3+x=3$	0

B MASALA. UZMOBILE

TATU barcha ishchi xodimlarini uyali telefon bilan ta'minlamoqchi va ular uchun shunday telefon raqamlarini tanlamoqchiki, bunda telefon raqami uyali telefonda terilganda shaxmatdagi o'ning yurishi singari terilsin. Telefon raqami 0 yoki 8 raqami bilan boshlanmasligi shart.

Telefondagi raqamlarning joylashuvi quyidagi ko'rinishga ega:

7 8 9

4 5 6

1 2 3

0

Odatda telefon raqam 7 ta raqamdan iborat bo'ladi. Universitetdagilar esa n ta raqamdan iborat qilishmoqchi. Shunday dastur tuzingki, n ta raqamdan iborat bo'lgan telefon raqamlar sonini aniqlab bersin.

Kiruvchi ma'lumotlar

Birinchi satrda natural n ($n \leq 50$) telefon nomerning raqamlari soni beriladi.

Chiquvchi ma'lumotlar

Masalani yechimi bo'lgan bitta sonni chiqaring.

Kiruvchi ma'lumotlar	Chiquvchi ma'lumotlar
1	8
2	16
3	36
12	61408

1-test: 1 xonali telefonlar 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 9 – jami 8-ta

2-test: 2 xonali telefonlar 18, 16, 27, 29, 34, 38, 40, 43, 49, 60, 61, 67, 72, 76, 92, 94 – jami 16-ta

C MASALA. ABCD...

Matndagi harflar statistikasini aniqlab beruvchi dastur tuzing. Ya'ni dastur matnida nechta A, B C, D, ..., Z (26 ta ingliz harflari) borligini aniqlansin. Katta va kichik harflar bir xil hisoblanadi.

Kiruvchi ma'lumotlar

matn kiritiladi. Matn bir yoki bir necha satrdan iborat bo'lishi ham mumkin. Satr uzunligi 10^6 dan ko'p emas.

Chiquvchi ma'lumotlar

Har bir satrda belgi va sonlar "-" bilan ajratilgan holatda 26 ta satrni chiqaring.

Kiruvchi ma'lumotlar	Chiquvchi ma'lumotlar
ACM.TUIT.UZ da bayram!	A-4 B-1 C-1 D-1 E-0 F-0 G-0 H-0 I-1 J-0 K-0 L-0 M-2 N-0 O-0 P-0 Q-0 R-1 S-0 T-2 U-2 V-0 W-0 X-0 Y-1 Z-1

D MASALA. APPOLON

APPOLON kemasi ASAN tomonidan fazoga uchirilgan. Unga yuklatilgan vazifa: kosmosdagi sayyoralar haqida ma'lumot yig'ib yerga uzatish va Yerga o'xshash sayyoralarni aniqlash. Bu sayyorani aniqlashning qulay usullaridan biri sayyoraning aylanish davrini va zichligini yernikiga tengligini tekshirish. APPOLON kemasining programmasi sayyoraning faqatgina aylanish davrini o'lchagan holda uning zichligini aniqlashga moslashgan. ASAN fizik olimlari APPOLON kemasi uzatgan ma'lumotlar asosida sayyoraning zichligini aniqlashlari lozim. Siz buni aniqlashda fizik olimlarga yordam bering. Bunda: $\pi = 3.14159265$, $G = 6.67 \cdot 10^{-11} \text{ N} \cdot \text{m}^2/\text{kg}^2$.

Kiruvchi ma'lumotlar

T - davr ($10 \leq T \leq 10000$) haqiqiy son soatda berilgan.

Chiqarishma'lumotlari

p zichlikni 10^{-8} aniqlikda chiqaring [kg/m³].

Kiruvchi ma'lumotlar	Chiquvchi ma'lumotlar
23.56	19.64218148
100	1.09028564

E MASALA. SON VA HARF

“Dasturlash asoslari” fanidan talabalarga kodlash usullaridan biri tushuntirildi. Talabalar “informatika”, “kompyuter” va boshqa fanga doir soʻzlarni kodlashni oʻrganib olishdi.

Suxrob 210-13 guruhdagi aʼlochitalabalardan biri boʻlib, kodlash jarayoniga ancha qiziqib qoldi va tezda oʻzlashtirib oldi. U endi ixtiyoriy soʻzlarni bemalol kodlay oladi. U yotoqxonaga borgach oʻtoqlariga kodlashni oʻrganganini aytdi va kodlangan 3-4 ta soʻzlarni koʻrsatdi. Oʻrtoqlari buni tushunmadilar va Suxrob ularga kodlash tizimini tushuntirdi: soʻzdagi har bir harf oʻzining alifbodagi tartib soniga qarab almashtiriladi (oʻzbek alifbosida). Suxrobning oʻrtoqlariga kodlangan soʻz nima ekanligini topishga yordam bering. Bunda soʻz oldin raqamlar koʻrinishida beriladi. A – 01, B – 02 va O' – 25, G' – 26, SH-27, CH – 28, NG - 29.

Kiruvchi maʼlumotlar

Birinchi satrda uzunligi 1000 dan oshmaydigan sonlar ketma-ketligi berilgan.

Chiquvchi maʼlumotlar

Ushbu kodlangan sonlarni ochishdan hosil boʻlgan soʻzni chiqaring.

Kiruvchi maʼlumotlar	Chiquvchi maʼlumotlar
0813051417120119081001	INFORMATIKA
010203040506070826242322	ABDEFGHIG'ZYX

F MASALA. Tenglama.

Bitta satrda 5 ta simvoldan tashkil topgan satr berilgan. Umuman olganda tenglama berilgan. Bu satrning 2 simvoli “+” yoki “-” bo’lishi mumkin. To’rtinchi simvoli esa “=” bo’ladi. Qolgan 1, 3 va 5 o’rinlarning faqatgina bittasi no’malum x bo’ladi. Siz shu x ning qiymatini topishingiz lozim.

Kiruvchi ma’lumot

Bitta satrda masala shartlarini qanoatlantiruvchi satr berilgan.

Chiquvchi ma’lumot

x ning qiymatini topuvchi dastur tuzing..

Misol

Kiruvchi ma’lumot	Chiquvchi ma’lumot
$x+5=2$	-3
$x-2=7$	9
$3+x=3$	0