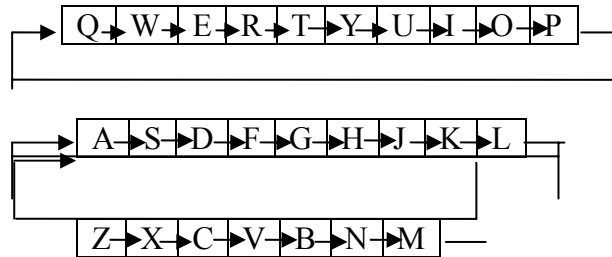


A MASALA. WORLD OF TANKS

Team **TwytMen** ishtirokchilari Sirius, Adham va Agabeklar World of Tanks o'yinini bitta jamoada o'ynayaptilar. Ular bir-birlarini tushunib o'ynashsa, g'alaba qozonishlari mumkin. Shu sababli bu jamoa bir-birlariga so'zlar yozib qayerda va qanday ish tutish haqida gaplashish maqsadida, World of Tanks o'yinining chat qismidan foydalanishmoqchi. Lekin bir muammo bor, ya'ni bu muammo shundan iboratki, yozilgan so'zlarni o'yinda qatnashayotgan hamma a'zolar o'qishlari mumkin. Agar raqib jamoa bu so'zlarni o'qishsa ularga qarshi qattiq zarba berishadi. Bu Team **TwytMen** ishtirokchilarini qattiq o'ylantirdi. Bu muammoni oldini olish uchun Adham va Sirius ajoyib so'z o'yinini o'ylab chiqdilar. Bu so'z o'yini quyidagicha :

Shifirlash qoidasi: Adham va Sirius klaviaturadagi har bir harfni uzidan keyingi harf bilan almashtirishdi va quyidagicha shifirlashmoqda.



Shifrlanmagan so'z:

BAZAMIZGA BT-7 TANKI CHAP TOMONDAN KIRIB KELYAPTI.

Shifrlab quyidagicha gap hosil qildi:

NSXSZOXHS NY-7 YSMLO VJSQ YPZPMFSM LOTON LRAUSQYO.

Bu gapni endi raqib jamoa tushunmaydi. Lekin Team **TwytMen** ishtirokchilaridan biri Agabekni ham bu shifrlashdan xabari yo'q. Agar shifrlangan so'zni o'qiy olmasa yana katta muammolarga uchraydilar. Sizning vazifangiz shifrlangan so'zni ochib Agabekka yordam berishdan iborat.

Kiritish ma'lumotlari:

Bitta qatorda Shifrlangan so'z berilgan. Uning tarkibi quyidagicha. Lotin Katta harflari va har xil simvollaridan iborat. Satr uzunligi 1000 dan oshmasligi kafolatlangan.

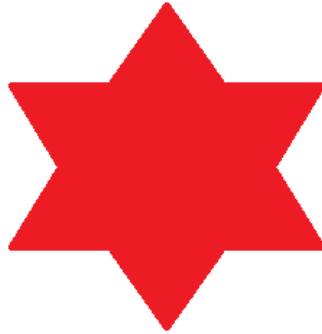
Chiqarish ma'lumotlari :

Siz faqat Lotin katta harflarini shifrlanganlikdan ochishingiz zarur.

| Kiritish ma'lumotlari | Chiqarish ma'lumotlari |
|--|--|
| SALOM | ALKIN |
| NSXSZOXHS NY-7 YSMLO VJSQ YPZPMFSM LOTON LRAUSQYO. | BAZAMIZGA BT-7 TANKI CHAP TOMONDAN KIRIB KELYAPTI. |

B MASALA. CAKE

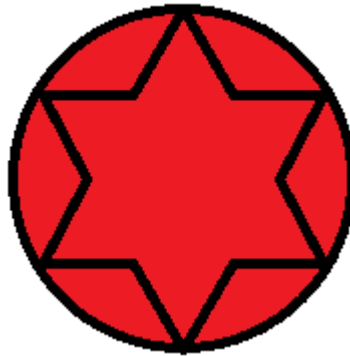
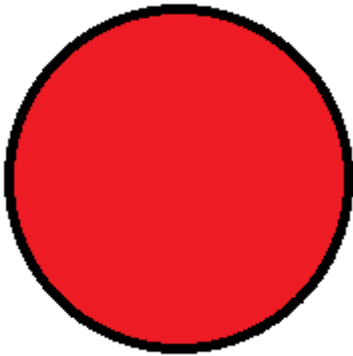
Team **TwytMen** ishtirokchilari 2014 yil Programmistlar o'rtasidagi Olimpiadada final o'yiniga qatnashish uchun Moskvaga borishdi. Ular KRISTAL kafesiga nonushta qilgani kirishdi. Sirius va Agabek tortni juda yaxshi ko'rganligi sababli Tort olib kelishlarini buyurdi. Oradan 5 minut o'tgach tort olib kelishdi. Bu tort quyidagicha ko'rinishga ega.



Bu tort yulduzcha shaklida bo'lib uning har bir tomoni "A" sm dan. Adham tortni uncha yoqtirmasada lekin juda qiziquvchan bola. U bu tortni tayyorlanishini ko'rish uchun oshpaz oldiga bordi va oshpazni tort qilishini ko'rdi.

TORTni oshpaz quyidagicha tayyorlar ekan.

Avval R radiusli biskvit olib uni yulduzcha shaklidagi qolib yordamida kesayotgan ekan.



Endi U bitta Tortni tayyorlash uchun qancha yuzali biskvit isrof bo'lishini aniqlamoqchi.



Sizning vazifangiz yashil fondagi yuzani topishdan iborat.

Kiritish ma'lumotlari :

Sizga bitta probel bilan ajratilgan holda ikkita butun R , A beriladi (sm). $2 \cdot A \geq R$ va $A < R$ ekanligi kafolatlangan. $0 < R, A \leq 10000$

Chiqarish ma'lumoti:

Isrof bo'lgan biskvitning yuzasini nuqtadan so'ng 3 xona aniqligida chiqaring.

| Kiritish ma'lumotlari | Chiqarish ma'lumotlari |
|-----------------------|------------------------|
| 6 3 | 19.567 |
| 10000 9800 | 307207334.292 |
| 79 65 | 15162.974 |

C MASALA. ICHKI SARALASH

Bir kuni Sirius, Agabek va Adhamlarga massivlar ustida masala tuzish vazifasi topshirildi. Ular juda dangasa ekanliklari tufayli oddiygina masala tuzishga qaror qilishdi. Hattoki masalaga tuzukroq shart tuzishga ham erinishdi. Xullas, n - o'lchovli massivning har ikkita elementini juftlab, o'sish tartibida saralang.

Kiritish ma'lumotlari:

Birinchi qatorda n – massiv elementlari soni ($2 \leq n \leq 10^6$) kiritiladi. Keyingi qatorda esa a_i – massiv elementlari ($-10^9 \leq a_i \leq 10^9$) kiritiladi. n har doim juft bo'ladi.

Chiqarishma'lumotlari:

Natijaga hosil bo'lgan yangi n o'lchamli massivni chiqaring.

| Kiritish ma'lumotlari: | Chiqarish ma'lumotlari: |
|---|--|
| 10 5 7 8 -1 6 7 3 -4 0 1 | 5 7 -1 8 6 7 -4 3 0 1 |
| 2 1 2 | 1 2 |
| 14 1 -2 3 -4 5 -6 7 -8 9 -10 11 -12 13 -14 | -2 1 -4 3 -6 5 -8 7 -10 9 -12 11 -13 12 -14 13 |

D MASALA. BIR O'LCHAMLI SHAHAR

Takshent shahrida hamma narsalar bir o'lchamli .Odamlar ham, uylar ham, ko'chalar ham, daraxtlar ham bir o'lchamli. Bundan tashqari bu shahardagi ba'zi joylarda o'tib bo'lmaydigan to'siqlar mavjud . Buni tushunish uchun, Takshent shahri va undagi barcha binolar va to'siqlar Dekart koordinatalar sistemasida Y o'qida joylashgan. Bu shaharda yashovchilardan biri Sirius har kuni uyidan ishiga piyoda qatnaydi. Uning uyi koordinatalar o'qining 0 (*nol*) – nuqtasida joylashgan. Buning uchun Sirius avval o'q bo'yicha tepaga, ya'ni musbat tomonga harakatni boshlaydi. Shu yo'nalish bo'yicha yurib ishiga yetib kelsa , ishxonaga kirib ketadi. Aks holda, ya'ni u ishga yetib bormasdan oldin biror bir to'siqqa uchrasa, darhol ortiga buriladi va pastga qarab harakatlana boshlaydi. Shu yo'nalishda ishi tomon yo'l oladi. Ikkinchi holatda esa Sirius harakatni pastga tomon boshlaydi. Agar u yo'li bo'yicha ishga yetib kelsa, ishxonaga kirib ketadi. Aks holda biror to'siqqa urilib tepaga harakatlana boshlaydi va shu yo'nalishda ishi tomon yo'l oladi. Agarda Sirius ikki yo'nalishda ham ishiga yetolmasa, juda qattiq jahli chiqadi. Aks holda esa, u ishga yetib borishi uchun qancha masofani bosib o'tganligini toping.

Kiritish ma'lumotlari:

Birinchi qatorda n – Takshent shahridagi to'siqlar soni ($1 \leq n \leq 1000$) va S – Siriusning ishxonasi koordinatasi ($-1000 \leq S \leq 1000$) beriladi. Keyingi n ta qatorda esa a_i – har bir to'siqning koordinatasi ($-1000 \leq a_i \leq 1000$) beriladi. Hech qaysi to'siq Siriusning uyi yoki ishxonasi bilan bir nuqtada emas.

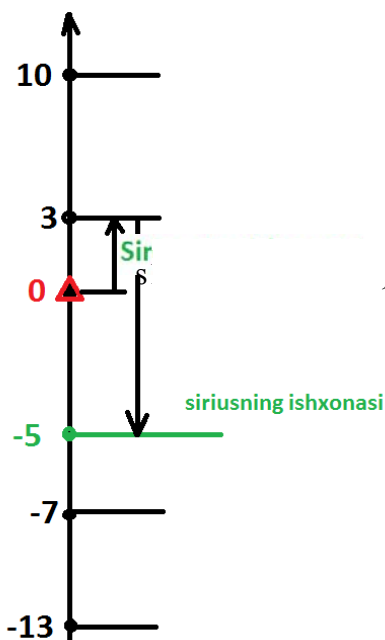
Chiqarish ma'lumotlari:

Bir qatorda ikkita son chiqaring: birinchisi – Sirius yuqoriga harakatni boshlaganda bosib o'tgan masofasi; ikkinchisi – Sirius harakatni past (minus tomon) ga boshlaganda bosib o'tgan masofasi. Agarda kerakli manzilga yetib borishni iloji bo'lmasa, natijaga bitta -1 qiymatni chiqaring.

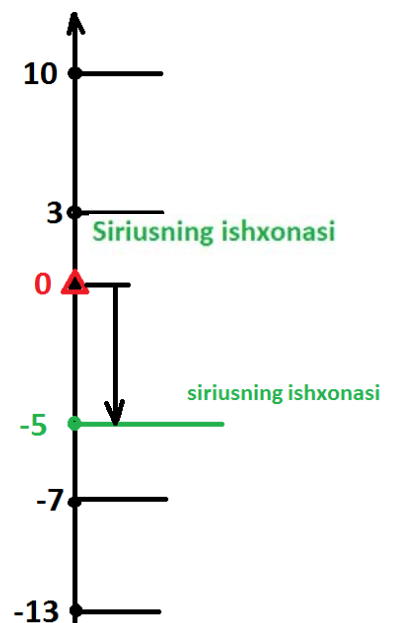
| Kiritish ma'lumotlari: | Chiqarish ma'lumotlari: |
|------------------------------|-------------------------|
| 4 -5 -13 3 10 -7 | 11 5 |
| 2 -4 1 -3 | -1 |
| 1 1000 -1000 | 1000 3000 |

Masalaga yordam:

1-holat:



2-holat:



E MASALA. ASSASSIN SIRIUS

Italiyadagi mashhur Assassin Sirius bir kuni eng yaqin do'sti Leonardo Va Dinchidan unga yashirin xanjar yasab berishini so'radi. Bitta xanjarni yasash uchun 100 g dan kumush, po'lat va yog'ochlar kerak bo'ladi. Va Dinchining kerakli mahsulotlari kam edi va bu mahsulotlardan ma'lum miqdorda xanjar yasash mumkin edi. Va Dinchi Assassin Siriusga yana xanjar kerak bo'lsa unga yetarli mahsulot sotib olish kerakligini aytdi. Assassin Sirius bunga rozi bo'ldi va yaqin oradagi do'konga yo'l oldi. Uning hamyonida S florin pul bor edi. Do'konda 100 g kumushning narxi a florin, shuncha po'lat narxi b florin, yog'och narxi esa c florin turadi. Assassin Sirius pulini yetgancha mahsulot sotib oldi. Leonardo Va Dinchidagi mahsulotlar va Assassin Sirius sotib olgan mahsulotlardan jami necha dona yashirin xanjar yasash mumkinligini aniqlang.

Kiritish ma'lumotlari:

Birinchi qatorda S – Assassin Siriusdagi pullar miqdori ($0 \leq S \leq 10^5$) kiritiladi. Keyingi qatorda uchta son – har bir mahsulotdan VaDinchida nechtdan borligi ($0 \leq x, y, z \leq 10^4$) kiritiladi. 3 – qatorda esa a, b, c – do'kondagi har bir mahsulot narxi ($1 \leq a, b, c \leq 10^5$) kiritiladi.

Chiqarishma'lumotlari:

Natijaga bitta son – Va Dinchi Assassin Siriusga eng ko'pi bilan nechta yashirin xanjar yasab bera olishini chiqaring.

| Kiritish ma'lumotlari: | Chiqarish ma'lumotlari: |
|-------------------------------|--------------------------------|
| 10 2 3 0 1 2 3 | 3 |
| 100 1 0 0 100000 100 1 | 0 |
| 29 0 0 0 7 4 1 | 2 |

F MASALA. ADHAMNING SIGIRLARI

Shomkent shahrida ko'pchilik chorvachilik bilan shug'ullanishadi. Ulardan biri "TwytMen" jamoasining a'zosi Adham.

Bu shaharning sigirlari quyidagi tartibda ko'payadi. Ya'ni bitta yangi tug'ilgan sigir 3 yildan so'ng bolalashni boshlaydi. Ona sigirlar har yili bittadan bolalaydi. Bu yerning sigirlari doim urg'ochi buzoqcha tug'adi. Adham chorvachilik bilan shug'ullanishi uchun ferma qurmoqchi. Buning uchun unga n yildan keyin nechta sigir bo'lishini bilishi kerak. Adhamga yordam bering.

Kiritish ma'lumotlari:

Birinchi qatorda n ($1 \leq n \leq 20$) *yil* berilgan.

Chiqarishma'lumotlari:

Natijaga bitta son bilan – n yildan keyingi sigirlar sonini chiqaring.

| Kiritish ma'lumotlari: | Chiqarish ma'lumotlari: |
|-------------------------------|--------------------------------|
| 1 | 2 |
| 2 | 3 |
| 3 | 4 |
| 15 | 406 |
| 18 | 1278 |
| 11 | 88 |