

A. A+B

*Vaqt bo'yicha cheklov: 2 sekund
Xotira bo'yicha cheklov: 64 megabayt*

Barchamizga nyuton binomi malum. U ikkinchi daraja uchun $(a+b)^2 = a^2 + 2ab + b^2$ ko'rinishida bo'ladi. Xuddi shu tartib kabi nyuton binomi orqali $(a+b)^n$ ni yuqoridagi singari qo'shiluvchilar ko'rinishida yozib olamiz. Sizga qo'yilgan topshiriq yoyib chiqilgan barcha qo'shiluvchilarning EKUBini topish.

Kiruvchi ma'lumotlar:

Kiruvchi faylning birinchi satrida a,b va n sonlari bo'sh joy bilan ajartilgan holda saqlanadi. ($1 \leq a, b \leq 10^9$, $1 \leq n \leq 10$).

Chiquvchi ma'lumotlar

Chiquvchi faylga bitta son bilan javob chiqaring chiqaring

Kiruvchi ma'lumotlar	Chiquvchi ma'lumotlar
1 1 1	1

B. Do'st sonlar

Vaqt bo'yicha cheklov: 2 sekund
Xotira bo'yicha cheklov: 64 megabayt

Sizga k ($k \leq 10$) ta natural sonlar juftligi beriladi. Sizning vazifangiz bu sonlarda bir biriga do'stlik bor yoki yo'qligini aniqlash.

Agar birinchi sonda ikkinchi sonning hamma raqamlari qatnashgan bo'lsa va ikkinchi sonda ham shu shart bajarilsa ularda bir-biriga do'stlik bor deyiladi

Kiruvchi ma'lumotlar:

dastlabki satrda k va pastki k ta satrda m , $n(1 \leq n, m \leq 10^9)$.

Chiquvchi ma'lumotlar

K ta satrda har bir so'rov uchun javobni chiqaring.

Kiruvchi ma'lumotlar	Chiquvchi ma'lumotlar
1 41 18467	NO

C. Qoliplar

Vaqt bo'yicha cheklov: 2 sekund
Xotira bo'yicha cheklov: 64 megabayt

O'quv mashg'ulotlari uchun yangi konuslarni quyish uchun kub shaklidagi qoliplar ishlatiladi. Buning sababi issiqlik taqsimlanishini tartibga solishdir. Qoliplarning tomoni a ga teng, ular zichligi z ga teng moddadan tayyorlanadi. O'quv konuslarining radiusi r ga, balandligi h ga teng. Firmaga shunday qoliplardan n ta tayyorlash topshirildi. Qoliplarni har birini tayyorlashda 2 foiz isrofgarchilikka yo'l qo'yiladi. Endi firma boshlig'i qoliplarni tayyorlash uchun necha kilogramm material kerakligini bilmoqchi. Unga yordam bering. $\pi=3,14$

Kiruvchi ma'lumotlar:

Kiruvchi faylning birinchi satrida a, z, n , va h, r sonlari bo'sh joy bilan ajartilgan holda saqlanadi ($1 \leq a, z, n \leq 10^3$, $1 \leq h \leq a$, $1 \leq r \leq a/2$).

Chiquvchi ma'lumotlar

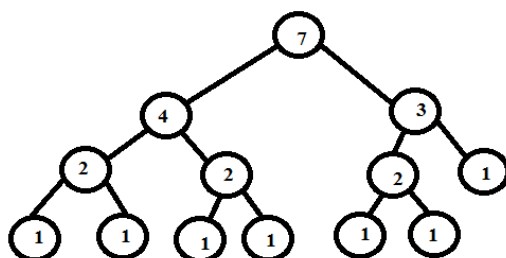
Javobni verguldan so'ng uch xona aniqlikda chiqaring

Kiruvchi ma'lumotlar	Chiquvchi ma'lumotlar
4 4 4 2 2	908.190

D. Contest S7

*Vaqt bo'yicha cheklov: 2 sekund
Xotira bo'yicha cheklov: 64 megabayt*

Bu galgi contest masalalari uchun ajoyib sovrinlar tikildi. Bulardan biri Samsung GALAXY S7. Sovrin shu masalani birinchi yechgan ishtirokchiga tegadi. Yangi Samsung telefonlaridan biri GALAXY S7 funksiyalari juda antiqa. Unda rekursiv daraxt tushunchasidan keng foydalanildi. Unda daraxt har safar quyidagicha bo'ladi.



Unda sonlar yozilgan har bir doiracha tugun deb yuritiladi. Agar daraxtdagi bosh tugunga n soni yozilsa daraxtdagi barcha tugunlar soni nechta bo'ladi.

Kiruvchi ma'lumotlar:

Bitta natural n soni ($1 \leq n \leq 10^{15}$).

Chiquvchi ma'lumotlar

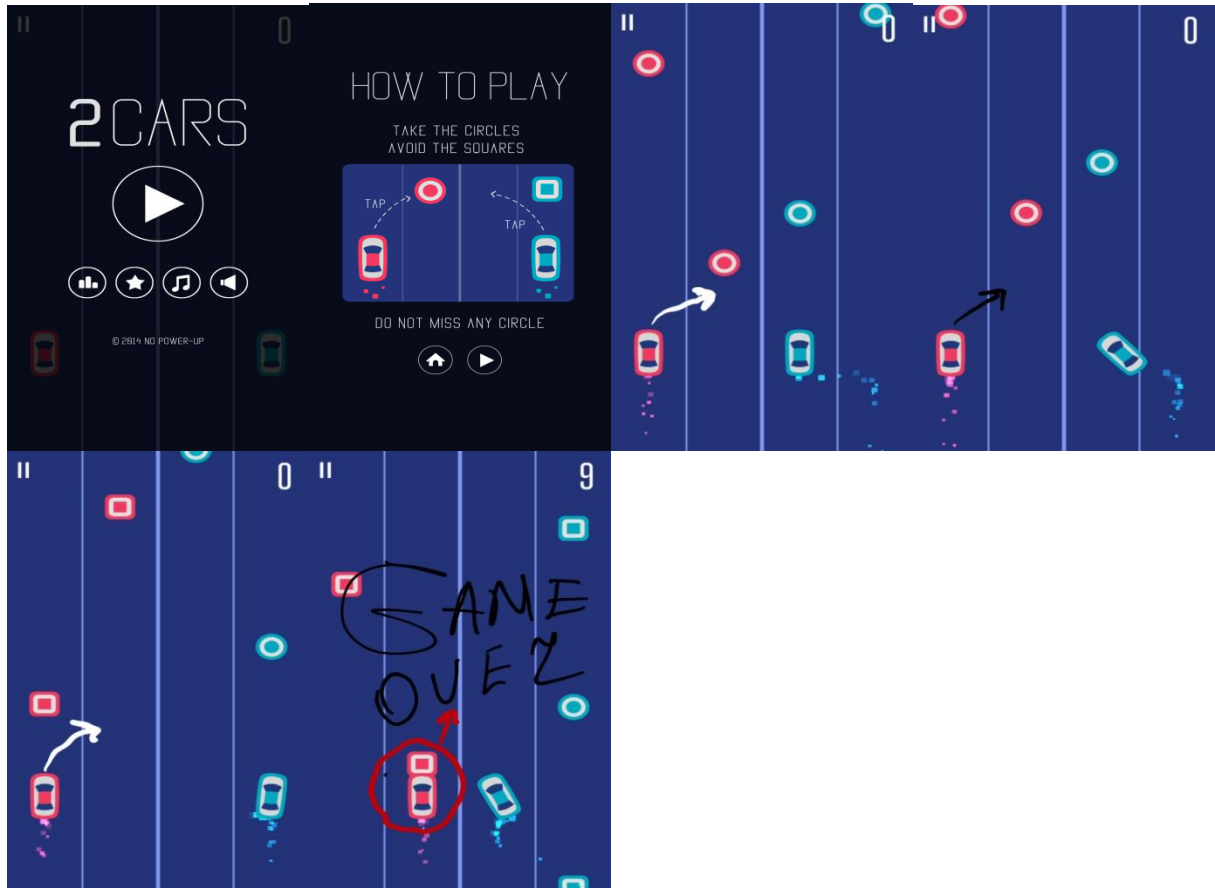
Tugunlar sonini chiqaring.

Kiruvchi ma'lumotlar	Chiquvchi ma'lumotlar
7	13

E. 2 Cars

*Vaqt bo'yicha cheklov: 2 sekund
Xotira bo'yicha cheklov: 64 megabayt*

Siz mashxur o'yinlardan bo'lgan 2 cars o'yini o'yanagan bo'lsangiz kerak. Unda ikki mashinani to'rtburchaklardan olib qochish, doirachalarni esa bosib o'tish kerak bo'ladi. Aks holda yutqazasiz.



TATU talabarlari Shu o'yinni yangi ko'rinishi ishlab chiqishdi. Unda mashina bitta bo'ldi, yo'ldagi polosalar soni esa ikkita emas m ta bo'ldi. O'yin boshlanishidan avval to'rtburchaklar soni i va doirachalar soni j malum bo'ladi. Yaratuvchilarni bir savol qiziqtirib qoldi: Yo'llar, to'rtburchaklar va doirachalar soni o'yin boshlanishidan avval malum bo'lsa, barcha variantlarda o'yinni optimal o'yanaganda eng kam burilishlar soni va eng ko'p burilishlar sonini topish mumkinmi?. Ularga yordam bering. O'yin doim o'ng burchakdan boshlanadi.

Kiruvchi ma'lumotlar:

Kirishning bitta satrda m, j va i ($2 \leq m < 10^{12}$, $0 \leq j, i < 10^{12}$)

Chiquvchi ma'lumotlar

Bitta satrda probel bilan eng kam va eng ko'p burilishlar sonini chiqaring

Kiruvchi ma'lumotlar	Chiquvchi ma'lumotlar
1 1 1	0 1