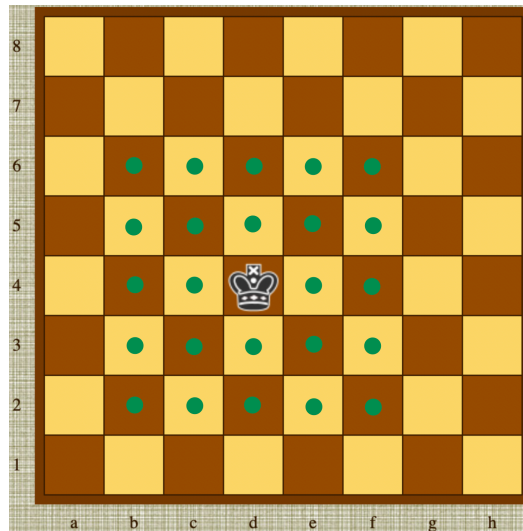




A. Kuchli shoh

8×8 shaxmat doskasida “Kuchli shoh” figurali v_1 katakda turibdi. “Kuchli shoh” figurali oddiy shohdan farqi shundaki, uning bir yurishi 2 barobar kattaroqdir. To'liqroq tushunish uchun rasmga qarang. Bu rasmda $d4$ katakda turgan “Kuchli shoh” ning mumkin bo'lgan barcha yurishlari tasvirlangan.



U v_2 katakka minimal necha yurishda bora oladi?

Kiruvchi ma'lumotlar:

Yagona qatorda ikkita satr - v_1 va v_2 , 8×8 doskadagi kataklar beriladi.

Chiquvchi ma'lumotlar:

Bitta butun son — “Kuchli shoh” v_1 katakdan v_2 katakka borishi uchun kerak bo'ladigan minimal yurishlar sonini chiqaring.

input	output
d4 f6	1
a1 g6	3



B. Satr yasash

Quyidagi shartlarning barchasini qanoatlantiruvchi satr yasang:

1. Satr faqat ingliz alifbosining kichik harflaridan tashkil topgan bo'lsin;
2. Satrda ketma-ket kelgan bir xil harflar uchramasin;
3. 'a' harfi a_1 marta, 'b' harfi a_2 marta, ... 'z' harfi a_{26} marta qatnashsin.

Shartlarni qanoatlantiruvchi istalgan satrni chiqarishingiz mumkin.

$1 \leq a_1 + a_2 + a_3 + \dots + a_{26} \leq 1000$ ekanligi va shartlarni qanoatlantiruvchi satr mavjudligi kafolatlanadi.

Kiruvchi ma'lumotlar:

Yagona qatorda 26 ta butun son - a massiv elementlari kiritiladi.

Chiquvchi ma'lumotlar:

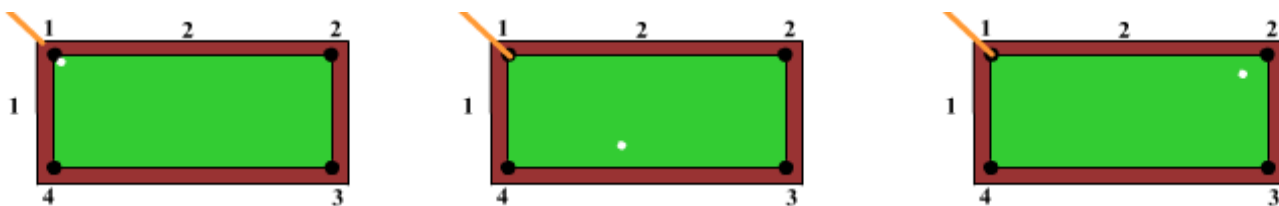
Shartlarni qanoatlantiruvchi istalgan satrni chiqaring.

input	output
2 0 1 1 1	axyza



C. Billiard

Billiard bu uzunligi M va balandligi N bo'lgan to'g'ri to'rtburchakdir. Shar chap tepa tomondan (1-teshikdan) 45° burchak ostida uriladi. Urilgan sharcha teshikka tushmaguncha harakatda bo'ladi. Sharcha harakatlanishi davomida necha marta devorga urilishi va qaysi teshikka tushishini aniqlovchi dastur tuzing. Teshiklar billiardning 4 chekkasida joylashgan va rasmdagidek raqamlangan.



Kiruvchi ma'lumotlar:

Yagona qatorda ikkita butun son - M va N ($1 \leq M, N \leq 2 * 10^9$) kiritiladi.

Chiquvchi ma'lumotlar:

Ikkita butun son — shar necha marta devorga urilishi va qaysi teshikka tushishini chiqaring.

input	output
2 1	1 2
3 4	5 4



D. Metrodan foydalanish

Metro N ta bekatdan va M ta bekatlarni o'zaro bog'lovchi yo'llardan tashkil topgan. Agar u va v bekatlar orasida yo'l mavjud bo'lsa, unda u dan v ga yoki v dan u ga 1 daqiqada yetib borsa bo'ladi.

Toshkent shahriga ko'chib kelgan Davlatbek metrodan ko'p foydalana boshladi. Xususan bugun, Davlatbek Q marta metrodan foydalanmoqchi. i -foydalanishida a_i bekatdan b_i bekatga borishi haqida aniq reja qildi. Agar metroni kutish va metro almashtirish vaqti inobatga olinmasa, Davlatbek har bir metrodan foydalanishida minimal necha daqiqa vaqtini metroda o'tkazadi? Agar i -foydalanishi imkonsiz bo'lsa -1 chiqaring.

Kiruvchi ma'lumotlar:

Birinchi qatorda ikkita butun son - N va $M(2 \leq N \leq 300, 1 \leq M \leq \frac{N(N-1)}{2})$ bekatlar soni va bekatlar orasidagi yo'llari soni kiritiladi.

Keyingi M ta qatorda ikkitadan butun son - u_i va $v_i(1 \leq v_i, u_i \leq N)$ kiritiladi. Bu u_i va v_i bekatlar orasida yo'l mavjud ekanligini anglatadi.

So'ng yangi qatorda yagona butun son - $Q(1 \leq Q \leq 300)$ Davlatbekning bugun metrodan foydalanishlari soni kiritiladi.

Keyingi Q ta qatorda ikkitadan butun son - a_i va $b_i(1 \leq a_i, b_i \leq N)$, i -foydalanishdagi kirish va chiqish bekatlari kiritiladi.

Chiquvchi ma'lumotlar:

i -foydalanish uchun i -qatorda a_i bekatdan b_i bekatga yetib borish uchun ketadigan minimal vaqtni chiqaring. Buning imkoni bo'lmasa -1 chiqaring.

input	output
2 1	1
1 2	1
2	
1 2	
2 1	
3 1	-1
1 2	1
5	0
3 1	-1
2 1	-1
2 2	
1 3	
3 2	



E. Yangi yil sovg'alari

Qorbobo va Qorqiz n ta yangi yil sovg'asini bolalarga yetkazishi kerak. i -sovg'ani Qorqiz a_i daqiqada tayyorlaydi, Qorbobo tayyor bo'lgan sovg'ani egasiga yetkazib berish uchun b_i daqiqa vaqt sarflaydi. Qorboboning xaltasiga bittadan ortiq sovg'a sig'maydi. Qorqiz ham bir vaqtni o'zida bitta sovg'ani tayyorlay oladi. Qorbobo va Qorqiz eng minimal qancha daqiqada barcha sovg'alarni yetkaza olishadi?



Kiruvchi ma'lumotlar:

Birinchi qatorda bitta butun son - n ($1 \leq n \leq 2 * 10^5$) kiritiladi.

Ikkinchi qatorda n ta butun son - a massiv elementlari ($1 \leq a_i \leq 10^9$) kiritiladi.

Uchinchi qatorda n ta butun son - b massiv elementlari ($1 \leq b_i \leq 10^9$) kiritiladi.

Chiquvchi ma'lumotlar:

Bitta butun son - barcha sovg'alarni yetkazish uchun ketadigan minimal vaqtни chiqaring.

input	output
3 1 3 4 4 2 10	17
5 4 4 30 6 2 5 1 4 30 3	47

Tushuntirish:

1-testga izoh:

Birinchi navbatda, Qorqiz 1-sovg'ani tayyorlaydi. So'ng Qorbobo sovg'ani yetkazadi, bu vaqtda esa Qorqiz 3-sovg'ani tayyorlaydi. Qorbobo 3-sovg'ani yetkazayotgan payti esa Qorqiz 2-sovg'ani tayyorlaydi. Va nihoyat Qorbobo 2-sovg'ani o'z egasiga eltadi. Bunda ular 17 daqiqa vaqt sarflashadi. Bu eng minimal vaqt ekanligini isbotlasa bo'ladi.