

001. Kubik  
Vaqt limiti: 3 sekund  
Xotira limiti: 64 MB

O'lchami  $x$  bo'lgan kubik berilgan uni hajmini toping.

**Kiruvchi ma'lumotlar:**

bitta butun son  $x$  ( $1 \leq x \leq 100$ )

**Chiquvchi ma'lumotlar:**

bitta butun son masala yechimi

Kiruvchi ma'lumotlar	Chiquvchi ma'lumotlar
1	1
3	27

**Tayyorladi:** Bahrom Sultonov

002. Doira  
Vaqt limiti: 1 sekund  
Xotira limiti: 64 MB

Radiuslari  $r_1, r_2, r_3$  bo'lgan 3

to doira radiuslari berilgan. Doiralarni yuzlarini hisoblang.

**Kiruvchi ma'lumotlar:** uchta butun son  $r_1, r_2, r_3$  ( $1 \leq r_1, r_2, r_3 \leq 100$ )

**Chiquvchi ma'lumotlar:** uchta son doiralarni yuzlari javoblarni  $10^{-2}$  aniqlikdagi chiqaring.

Kiruvchi ma'lumotlar	Chiquvchi ma'lumotlar
3 7 1	28.27 153.94 3.14
0 19 2	0.00 1134.11 12.57

**Tayyorladi:** Bahrom Sultonov

003. Uchburchak  
Vaqt limiti: 1 sekund  
Xotira limiti: 64 MB

Yuzasi  $s$  va balandligi  $h$  bo'lgan uch burchak berilgan. Uni asosini toping.

**Kiruvchi ma'lumotlar:** ikkita butun son  $s, h$  ( $1 \leq s, h \leq 100$ )

**Chiquvchi ma'lumotlar:** bitta son masala yechimi. Javobni  $10^{-2}$  aniqlikda chiqaring.

Kiruvchi ma'lumotlar	Chiquvchi ma'lumotlar
8 5	3.20
6 1	12.00

**Tayyorladi:** Bahrom Sultonov

004. Shar  
Vaqt limiti: 1 sekund  
Xotira limiti: 64 MB

Radiusi  $r$  bo'lgan sharning yuzini toping.

**Kiruvchi ma'lumotlar:** bitta butun son  $r$  ( $1 \leq r \leq 100$ )

**Chiquvchi ma'lumotlar:** bitta son masala yechimi. Javobni  $10^{-2}$  aniqlikdachiqaring.

Kiruvchi ma'lumotlar	Chiquvchi ma'lumotlar
2	50.27
17	3631.68

**Tayyorladi:** Bahrom Sultonov

005. Perimetr

Vaqt limiti: 1 sekund

Xotira limiti: 64 MB

$a, b$  va  $c$  tamonli uch burchak berilgan. Uchburchakning yarim perimetri topilsin.

**Kiruvchi ma'lumotlar:** uchta butun son  $a, b, c$  ( $1 \leq a, b, c \leq 100$ )

**Chiquvchi ma'lumotlar:** bitta son masala yechimi. Javobni  $10^{-2}$  aniqlikda chiqaring.

Kiruvchi ma'lumotlar	Chiquvchi ma'lumotlar
6 6 9	10.50
18 6 16	20.00

**Tayyorladi:** Bahrom Sultonov

006. G'ola

Vaqt limiti: 1 sekund

Xotira limiti: 64 MB

Asoslari  $a$  va  $b$ , balandligi  $h$  bo'lgan g'ola yuzini toping.

**Kiruvchi ma'lumotlar:** uchta butun son  $a, b, h$  ( $1 \leq a, b, h \leq 100$ )

**Chiquvchi ma'lumotlar:** bitta son masala yechimi. Javobni  $10^{-2}$  aniqlikda chiqaring.

Kiruvchi ma'lumotlar	Chiquvchi ma'lumotlar
8 2 9	202.43
17 11 3	508.61

**Tayyorladi:** Bahrom Sultonov

007. Konus

Vaqt limiti: 1 sekund

Xotira limiti: 64 MB

Konusni balandligi  $h$  va radiusi  $r$  bo'lsa uni hajmi nimaga teng bo'ladi.

**Kiruvchi ma'lumotlar:** ikkita butun son  $h, r$  ( $1 \leq h, r \leq 100$ )

**Chiquvchi ma'lumotlar:** bitta son masala yechimi. Javobni  $10^{-2}$  aniqlikda chiqaring.

Kiruvchi ma'lumotlar	Chiquvchi ma'lumotlar
3 5	78.54
19 6	716.28

**Tayyorladi:** Bahrom Sultonov

008. Vaqt  
Vaqt limiti: 1 sekund  
Xotira limiti: 64 MB

Tezligi  $v$  bo'lgan avtomobil  $s$  masofani qancha vaqtda bosib o'tadi.

**Kiruvchi ma'lumotlar:** Ikkita butun son  $v, s$  ( $1 \leq v, s \leq 100$ )

**Chiquvchi ma'lumotlar:** bitta son masala yechimi. Javobni  $10^{-2}$  aniqlikdachiqaring.

Kiruvchi ma'lumotlar	Chiquvchi ma'lumotlar
6 2	0.33
4 11	2.75

**Tayyorladi:** Bahrom Sultonov

009. Erkin tushish  
Vaqt limiti: 1 sekund  
Xotira limiti: 64 MB

$h$  balandlikdan erkin tushayotgan jism qancha vaqtdan keyin yerga uriladi ( $g=9.8$ )

**Kiruvchi ma'lumotlar:** Bitta butun son  $h$  ( $1 \leq h \leq 100$ )

**Chiquvchi ma'lumotlar:** bitta son masala yechimi. Javobni  $10^{-2}$  aniqlikda chiqaring.

Kiruvchi ma'lumotlar	Chiquvchi ma'lumotlar
2	0.64
3	0.78

**Tayyorladi:** Bahrom Sultonov

010. Arifmetika  
Vaqt limiti: 1 sekund  
Xotira limiti: 64 MB

Jo'mrakdan 1 s da 1 milli litr suv tomsa  $x$  yilda necha litr suv tomadi.

**Kiruvchi ma'lumotlar:** Bitta butun son  $x$  ( $1 \leq x \leq 50$ )

**Chiquvchi ma'lumotlar:** bitta son masala yechimi.

Kiruvchi ma'lumotlar	Chiquvchi ma'lumotlar
2	63072
3	94608

**Tayyorladi:** Bahrom Sultonov

011. Summa  
Vaqt limiti: 1 sekund  
Xotira limiti: 64 MB

1 dan  $n$  gacha sonlar berilgan. Berilgan sonlarni yig'indisini toping.

**Kiruvchi ma'lumotlar:** Bitta butun son  $n$  ( $1 \leq n \leq 100$ )

**Chiquvchi ma'lumotlar:** bitta son masala yechimi.

Kiruvchi ma'lumotlar	Chiquvchi ma'lumotlar
----------------------	-----------------------

4	10
9	45

**Tayyorladi:** Bahrom Sultonov

012. Og'irlik  
Vaqt limiti: 1 sekund  
Xotira limiti: 64 MB

Massasi  $m$  bo'lgan jismni og'irligini toping ( $g=9.8$ ).

**Kiruvchi ma'lumotlar:** Bitta butun son  $m$  ( $1 \leq m \leq 100$ )

**Chiquvchi ma'lumotlar:** bitta son masala yechimi  $10^{-2}$  aniqlikda.

Kiruvchi ma'lumotlar	Chiquvchi ma'lumotlar
6	58.80
3	29.40

**Tayyorladi:** Bahrom Sultonov

013. Kuch  
Vaqt limiti: 1 sekund  
Xotira limiti: 64 MB

$m$  massali jismga  $a$  tezlanish berilganda unga qanchali kuch tasir qiladi.

**Kiruvchi ma'lumotlar:** ikkita butun son  $m$  va  $a$  ( $1 \leq m, a \leq 100$ )

**Chiquvchi ma'lumotlar:** bitta son masala yechimi.

Kiruvchi ma'lumotlar	Chiquvchi ma'lumotlar
8 2	16
9 6	54

**Tayyorladi:** Bahrom Sultonov

014. Tok kuchi  
Vaqt limiti: 1 sekund  
Xotira limiti: 64 MB

Zanjiring kuchlanishi  $U$  va qarshiligi  $R$ . Zanjirdan oqib o'tayotgan to'q kuchini toping.

**Kiruvchi ma'lumotlar:** ikkita butun son  $U$  va  $R$  ( $1 \leq U, R \leq 100$ )

**Chiquvchi ma'lumotlar:** bitta son masala yechimi  $10^{-3}$  aniqlikda.

Kiruvchi ma'lumotlar	Chiquvchi ma'lumotlar
8 7	1.143
18 12	1.500

**Tayyorladi:** Bahrom Sultonov

015. Zanjirlar  
Vaqt limiti: 1 sekund  
Xotira limiti: 64 MB

Zanjirlaring  $R_1, R_2$  va  $R_3$  qarshilig o'zaro parallel ulangan. Ularnig umumiy qarshiligini toping.

**Kiruvchi ma'lumotlar:** uchta butun son  $R_1, R_2, R_3$  ( $1 \leq R_1, R_2, R_3 \leq 100$ )

**Chiquvchi ma'lumotlar:** bitta son masala yechimi  $10^{-2}$  aniqlikda.

Kiruvchi ma'lumotlar	Chiquvchi ma'lumotlar
----------------------	-----------------------

1 7 3	0.68
12 17 16	4.89

**Tayyorladi:** Bahrom Sultonov

016. Chiziqli1  
Vaqt limiti: 1 sekund  
Xotira limiti: 64 MB

Ifodani xisoblang

$$c1 = \frac{x+y}{y^2 + \frac{y^2+2}{x+x^3/5}} + e^{y+2}$$

**Kiruvchi ma'lumotlar:** ikkita haqiqiy son x va y ( $1 \leq x, y \leq 10$ )

**Chiquvchi ma'lumotlar:** bitta son masala yechimi  $10^{-2}$  aniqlikda.

Kiruvchi ma'lumotlar	Chiquvchi ma'lumotlar
9.79 6.74	6248.26
5.41 6.49	4866.14

**Tayyorladi:** Bahrom Sultonov

017. Chiziqli2  
Vaqt limiti: 1 sekund  
Xotira limiti: 64 MB

Ifodani xisoblang

$$f1 = \frac{2tg(x + \pi/6)}{1/3 + \cos^2(y + x^2)} + \log_2^{(x^2+2)}$$

x, y – haqiqiy

**Kiruvchi ma'lumotlar:** ikkita haqiqiy son x va y ( $1 \leq x, y \leq 10$ )

**Chiquvchi ma'lumotlar:** bitta son masala yechimi  $10^{-2}$  aniqlikda.

Kiruvchi ma'lumotlar	Chiquvchi ma'lumotlar
0.22 6.17	2.42
1.7 5.18	-4.61

**Tayyorladi:** Bahrom Sultonov

018. Chiziqli3  
Vaqt limiti: 1 sekund  
Xotira limiti: 64 MB

Ifodani xisoblang

$$f2 = \frac{1/(x + 2/x^2 + 3/x^3) + e^{x^2+3x}}{\arctg(x+y) + |5+x|^2} - \cos^2(y^2 + x^2/2);$$

**Kiruvchi ma'lumotlar:** ikkita haqiqiy son x va y ( $1 \leq x, y \leq 10$ )

**Chiquvchi ma'lumotlar:** bitta son masala yechimi  $10^{-2}$  aniqlikda.

Kiruvchi ma'lumotlar	Chiquvchi ma'lumotlar
3.19 4.75	5492810.92
3.15 0.44	3825096.71

**Tayyorladi:** Bahrom Sultonov

019. Chiziqli4

Vaqt limiti: 1 sekund

Xotira limiti: 64 MB

Ifodani xisoblang

$$z = \ln \left| (x+y)^2 + \sqrt{|y|+2} - \left( x - \frac{xy}{x^2/2 - 5} \right) \right| + \frac{\cos^2(x+y)}{(x+y)^{1/3}};$$

**Kiruvchi ma'lumotlar:** ikkita butun son x va y ( $1 \leq x, y \leq 30$ )

**Chiquvchi ma'lumotlar:** bitta son masala yechimi  $10^{-2}$  aniqlikda.

Kiruvchi ma'lumotlar	Chiquvchi ma'lumotlar
2 1	2.77
4 3	4.23

**Tayyorladi:** Bahrom Sultonov

020. Chiziqli5

Vaqt limiti: 1 sekund

Xotira limiti: 64 MB

Ifodani xisoblang

$$T11 = \frac{x^2 + 1}{x^2 + \frac{xy + y^2}{y^2 + \frac{y + xy}{|xy| + 5}}} + \frac{1}{1 + \cos x + \frac{1}{\sin |x|}}$$

**Kiruvchi ma'lumotlar:** ikkita haqiqiy son x va y ( $1 \leq x, y \leq 10$ )

**Chiquvchi ma'lumotlar:** bitta son masala yechimi  $10^{-2}$  aniqlikda.

Kiruvchi ma'lumotlar	Chiquvchi ma'lumotlar
7.09 3.92	1.29
4.09 8.67	-0.25

**Tayyorladi:** Bahrom Sultonov

021. Chiziqli6

Vaqt limiti: 1 sekund

Xotira limiti: 64 MB

Ifodani xisoblang

$$T = \sqrt[5]{a} + \sqrt[4]{b \cdot \frac{a+b}{2 \cdot b + a \cdot b}} \cdot (a^2 + b^2 + 2)$$

**Kiruvchi ma'lumotlar:** ikkita haqiqiy son a va b ( $1 \leq a, b \leq 10$ )

**Chiquvchi ma'lumotlar:** bitta son masala yechimi  $10^{-2}$  aniqlikda.

Kiruvchi ma'lumotlar	Chiquvchi ma'lumotlar
0.36 1.02	3.59
9.15 1.81	90.17

**Tayyorladi:** Bahrom Sultonov

022. Chiziqli7

Vaqt limiti: 1 sekund

Xotira limiti: 64 MB

Ifodani xisoblang

$$F = \frac{\left| \sin^2 \left( cx_1^3 + dx_2^3 - cd \right) \right|}{\sqrt{(cx_1^2 + dx_2^2 + 5) + 2}} + \operatorname{tg}(x_1 \cdot x_2^2 + d^3);$$

**Kiruvchi ma'lumotlar:** ikkita haqiqiy son x1 va x2 ( $1 \leq x_1, x_2 \leq 10$ ) va ikkita butun son c va d ( $1 \leq c, d \leq 20$ )

**Chiquvchi ma'lumotlar:** bitta son masala yechimi  $10^{-2}$  aniqlikda.

Kiruvchi ma'lumotlar	Chiquvchi ma'lumotlar
4.01 0.33 0 1	7.78
7.99 0.72 2 3	-0.20

**Tayyorladi:** Bahrom Sultonov

023. Chiziqli8

Vaqt limiti: 1 sekund

Xotira limiti: 64 MB

Ifodani xisoblang

$$y2 = \frac{ax^2 + bx + c}{xa^3 + a^2 + a^{b-c}} + \cos \left| \frac{ax + b}{cx + d + 2^c} \right|$$

**Kiruvchi ma'lumotlar:** To'rtta butun son a,b,c va d ( $1 \leq a, b, c, d \leq 20$ ) va bittahaqiqiy son x ( $1 \leq x \leq 10$ );

**Chiquvchi ma'lumotlar:** bitta son masala yechimi  $10^{-2}$  aniqlikda.

Kiruvchi ma'lumotlar	Chiquvchi ma'lumotlar
0 0 1 1 0.12	1.00
3 1 3 2 0.88	1.15

**Tayyorladi:** Bahrom Sultonov

024. Chiziqli9  
Vaqt limiti: 1 sekund  
Xotira limiti: 64 MB

Ifodani xisoblang

$$W1 = 0.75 + \frac{8.2x^2 + \sqrt{|x^3 + 3x|} + \cos(x-2)}{\frac{a}{4} + \frac{b}{3} + \frac{c}{2} + 1}$$

**Kiruvchi ma'lumotlar:** Uchta butun son a,b,c ( $1 \leq a,b,c \leq 20$ ) va bitta haqiqiy son x ( $1 \leq x \leq 10$ );

**Chiquvchi ma'lumotlar:** bitta son masala yechimi  $10^{-2}$  aniqlikda.

Kiruvchi ma'lumotlar	Chiquvchi ma'lumotlar
1 1 1 0.33	1.64
1 0 3 0.99	4.44

**Tayyorladi:** Bahrom Sultonov

025. Chiziqli10  
Vaqt limiti: 1 sekund  
Xotira limiti: 64 MB

Ifodani xisoblag

$$TT = \frac{\sqrt{x-1} + \sqrt{x+2} + \lg(\sqrt{ax^2} + 2)}{\sqrt[3]{\sqrt{x+2} + \sqrt{x+24} + x^5}}$$

**Kiruvchi ma'lumotlar:** Bitta butun son a ( $1 \leq a \leq 30$ ) va bitta haqiqiy son x ( $1 \leq x \leq 10$ );

**Chiquvchi ma'lumotlar:** bitta son masala yechimi  $10^{-2}$  aniqlikda

Kiruvchi ma'lumotlar	Chiquvchi ma'lumotlar
4 1.28	0.94
3 7.98	0.04



Tayyorladi: Bahrom Sultonov

026. Chiziqli1  
Vaqt limiti: 1 sekund  
Xotira limiti: 64 MB

Ifodani xisoblang

$$W2 = \sqrt{e^{xy} - x \cdot \sin(ax) - \frac{x^2 + 2}{|x| + 5}} + \sqrt{\ln(x^2 + 2) + 5}$$

**Kiruvchi ma'lumotlar:** Bitta butun son  $a$  ( $1 \leq a \leq 20$ ) va ikkita haqiqiy son  $x$  va  $y$  ( $1 \leq x, y \leq 10$ );

**Chiquvchi ma'lumotlar:** bitta son masala yechimi  $10^{-2}$  aniqlikda

Kiruvchi ma'lumotlar	Chiquvchi ma'lumotlar
0 3.66 0.75	6.49
1 2.59 6.43	4136.05

Tayyorladi: Bahrom Sultonov

027. Chiziqli2  
Vaqt limiti: 1 sekund  
Xotira limiti: 64 MB

Ifodani xisoblang

$$AA = \sqrt{\frac{2 \operatorname{tg}(x+2) - \cos(x+2^x)}{1 + \cos^2(x+2)}} + \frac{\sin x^2}{x^2 + 3}$$

**Kiruvchi ma'lumotlar:** Bitta haqiqiy son  $x$  ( $1 \leq x \leq 30$ );

**Chiquvchi ma'lumotlar:** bitta son masala yechimi  $10^{-2}$  aniqlikda

Kiruvchi ma'lumotlar	Chiquvchi ma'lumotlar
8.38	1.62
8.2	0.87

Tayyorladi: Bahrom Sultonov

028. Chiziqli3  
Vaqt limiti: 1 sekund  
Xotira limiti: 64 MB

Ifodani xisoblang

$$BB1 = x \cdot \sin(x/2 + x/3 + x/4) + \frac{\lg(x^2 - 2) + 3^a}{\cos(x+3) \cdot \sin(x+3) + 8}$$

**Kiruvchi ma'lumotlar:** Bitta butun son  $a$  va bitta haqiqiy son  $x(1 \leq a, x \leq 30)$ ;

**Chiquvchi ma'lumotlar:** bitta son masala yechimi  $10^{-2}$  aniqlikda

Kiruvchi ma'lumotlar	Chiquvchi ma'lumotlar
2 1.46	2.45
5 2.01	33.17

**Tayyorladi:** Bahrom Sultonov

029. Chiziqli14  
Vaqt limiti: 1 sekund  
Xotira limiti: 64 MB

Ifodani xisoblang

$$IT = \sqrt{y^2 + e^x} + \sqrt{e^x + \frac{a}{x^2 + 2}} + \frac{\cos^2 x}{\sin x^2} + \cos^3 x;$$

**Kiruvchi ma'lumotlar:** Bitta butun son  $a$  va ikkita haqiqiy son  $x, y(1 \leq a, x, y \leq 30)$ ;

**Chiquvchi ma'lumotlar:** bitta son masala yechimi  $10^{-2}$  aniqlikda

Kiruvchi ma'lumotlar	Chiquvchi ma'lumotlar
0 3.97 1.49	7.03
2 5.26 1.86	14.64

**Tayyorladi:** Bahrom Sultonov

030. Chiziqli15  
Vaqt limiti: 1 sekund  
Xotira limiti: 64 MB

Ifodani xisoblang

$$AF = 2^{-x} \cdot \sqrt{x + \sqrt[4]{|y|} + 2} \cdot \sqrt[3]{e^{x-1} / \sin(z + 2) + 2};$$

**Kiruvchi ma'lumotlar:** Bitta butun son  $x$  va ikkita haqiqiy son  $y, z(1 \leq z, x, y \leq 30)$ ;

**Chiquvchi ma'lumotlar:** bitta son masala yechimi  $10^{-2}$  aniqlikda

Kiruvchi ma'lumotlar	Chiquvchi ma'lumotlar
1 1.84 0.53	1.20
2 1.18 1.03	1.36

**Tayyorladi:** Bahrom Sultonov

031. Tarmoqlanuvchi1  
Vaqt limiti: 1 sekund  
Xotira limiti: 64 MB

$x$  va  $y$  haqiqiy son berilgan. Xisoblang:  $\max(x, y)$  va  $\min(x, y)$

**Kiruvchi ma'lumotlar:** Ikkita haqiqiy son  $x, y$  probel bilan ajratilgan xolda ( $1 \leq x, y \leq 30$ );

**Chiquvchi ma'lumotlar:** bitta satrda ikkita son masala yechimi probel bilan ajratilgan xolda

Kiruvchi ma'lumotlar	Chiquvchi ma'lumotlar
4.48 7.14	7.14 4.48
11.65 11.43	11.65 11.43

**Tayyorladi:** Bahrom Sultonov

032. Tarmoqlanuvchi2  
Vaqt limiti: 1 sekund  
Xotira limiti: 64 MB

$x, y$  va  $z$  haqiqiy son berilgan. Xisoblang:  $\max(x, y, z)$  va  $\min(x, y, z)$

**Kiruvchi ma'lumotlar:** uchta haqiqiy son  $x, y, z$  probel bilan ajratilgan xolda ( $1 \leq x, y, z \leq 30$ );

**Chiquvchi ma'lumotlar:** bitta satrda ikkita son masala yechimi probel bilan ajratilgan xolda

Kiruvchi ma'lumotlar	Chiquvchi ma'lumotlar
3.96 3.58 2.83	3.96 2.83
1.57 11.33 10.41	11.33 1.57

**Tayyorladi:** Bahrom Sultonov

033. Tarmoqlanuvchi3  
Vaqt limiti: 1 sekund  
Xotira limiti: 64 MB

$x, y$  va  $z$  butun son berilgan. Xisoblang:  $\max(x+y+z, x, y, z)$  va  $\min^2(x+y/2, x, y, z)$

**Kiruvchi ma'lumotlar:** uchta butun son  $x, y, z$  probel bilan ajratilgan xolda ( $1 \leq x, y, z \leq 100$ );

**Chiquvchi ma'lumotlar:** bitta satrda ikkita son masala yechimi probel bilan ajratilgan xolda  $10^{-2}$  aniqlikda

Kiruvchi ma'lumotlar	Chiquvchi ma'lumotlar
0 -4 -1	0.00 16.00
0 -8 4	4.00 64.00

**Tayyorladi:** Bahrom Sultonov

034. Tarmoqlanuvchi4

Vaqt limiti: 1 sekund

Xotira limiti: 64 MB

a, b va c butun sonlar berilgan. Tekshiring:  $a < b < c$  tengsizlik bajariladimi ? agar tengsizlik bajarilsa “YES” aks xolda “NO” so’zini chiqaring.

**Kiruvchi ma’lumotlar:** uchta butun son a,b,c probel bilan ajratilgan xolda ( $1 \leq a, b, c \leq 100$ );

**Chiquvchi ma’lumotlar:** agar tengsizlik bajarilsa “YES” aks xolda “NO” so’zini chiqaring.

Kiruvchi ma’lumotlar	Chiquvchi ma’lumotlar
2 4 2	NO
0 1 5	YES

**Tayyorladi:** Bahrom Sultonov

035. Tarmoqlanuvchi5

Vaqt limiti: 1 sekund

Xotira limiti: 64 MB

a, b va c butun son berilgan. Agar  $a \geq b \geq c$  tengsizlik bajarilsa, u xolda sonlarni ikkilantiring, aks xolda ularni modullari bilan almashtiring.

**Kiruvchi ma’lumotlar:** uchta butun son a,b,c probel bilan ajratilgan xolda ( $1 \leq a, b, c \leq 100$ );

**Chiquvchi ma’lumotlar:** masala yechimini chiqaring.

Kiruvchi ma’lumotlar	Chiquvchi ma’lumotlar
2 -1 -3	4 -2 -6
6 6 6	12 12 12

**Tayyorladi:** Bahrom Sultonov

036. Tarmoqlanuvchi6

Vaqt limiti: 1 sekund

Xotira limiti: 64 MB

Ikkita butun son berilgan. Birinchi sonni chiqaring, agar u ikkinchisidan katta bo’lsa, aks xolda ikkalasini ham chiqaring.

**Kiruvchi ma’lumotlar:** ikkita butun son a,b probel bilan ajratilgan xolda ( $1 \leq a, b \leq 100$ );

**Chiquvchi ma’lumotlar:** masala yechimini chiqaring.

Kiruvchi ma’lumotlar	Chiquvchi ma’lumotlar
3 4	3 4
8 1	8

**Tayyorladi:** Bahrom Sultonov

037. Tarmoqlanuvchi7

Vaqt limiti: 1 sekund

Xotira limiti: 64 MB

Ikkita butun son berilgan. Birinchi sonni nol bilan almashtiring, agar u ikkinchisidan kichik yoki teng bo'lsa, aks xolda o'zgartirishsiz qoldiring.

**Kiruvchi ma'lumotlar:** ikkita butun son  $a, b$  probel bilan ajratilgan xolda ( $1 \leq a, b \leq 100$ );

**Chiquvchi ma'lumotlar:** masala yechimini chiqaring.

Kiruvchi ma'lumotlar	Chiquvchi ma'lumotlar
4 0	4 0
3 9	0 9

**Tayyorladi:** Bahrom Sultonov

038. Tarmoqlanuvchi8

Vaqt limiti: 1 sekund

Xotira limiti: 64 MB

Uchta haqiqiy son berilgan. Ulardan  $[1, 3]$  intervalga tegishlilarini tanlang.

**Kiruvchi ma'lumotlar:** uchta haqiqiy son  $x, y, z$  probel bilan ajratilgan xolda ( $1 \leq x, y, z \leq 30$ );

**Chiquvchi ma'lumotlar:** masala yechimini chiqaring.

Kiruvchi ma'lumotlar	Chiquvchi ma'lumotlar
0.54 0.09 1.64	1.64
1.29 1.5 0.16	1.29 1.5

**Tayyorladi:** Bahrom Sultonov

039. Tarmoqlanuvchi9

Vaqt limiti: 1 sekund

Xotira limiti: 64 MB

$x, y$  ( $x$  va  $y$  teng emas) butun son berilgan. Ularning kichigini ularning yarim yig'indisi bilan, kattasini ularning ikkilangan ko'paytmasi bilan almashtiring

**Kiruvchi ma'lumotlar:** ikkita butun son  $x, y$  probel bilan ajratilgan xolda ( $1 \leq x, y \leq 100$ );

**Chiquvchi ma'lumotlar:** masala yechimini chiqaring yechim  $10^{-1}$  aniqlikda chiqarilsin.

Kiruvchi ma'lumotlar	Chiquvchi ma'lumotlar
0 1	0.5 0.0
1 3	2.0 12.0

**Tayyorladi:** Bahrom Sultonov

040. Tarmoqlanuvchi10

Vaqt limiti: 1 sekund

Xotira limiti: 64 MB

Uchta butun son berilgan. Ularning musbatini kvadrati bilan almashtiring.

**Kiruvchi ma'lumotlar:** uchta butun son  $x, y, z$  probel bilan ajratilgan xolda ( $1 \leq x, y, z \leq 100$ );

**Chiquvchi ma'lumotlar:** masala yechimini chiqaring.

Kiruvchi ma'lumotlar	Chiquvchi ma'lumotlar
0 2 -2	0 4 -2
3 7 3	9 49 9

**Tayyorladi:** Bahrom Sultonov

041. Tarmoqlanuvchi11

Vaqt limiti: 1 sekund

Xotira limiti: 64 MB

Agar uzaro farqli  $x, y, z$  haqiqiy sonlar birdan kichik bo'lsa, u xolda bu uchta sonidan eng kichigini boshqa ikkitasining yarim yig'indisi bilan almashtiring. Aks xolda o'zgarishsiz qoldiring.

**Kiruvchi ma'lumotlar:** uchta haqiqiy son  $x, y, z$  probel bilan ajratilgan xolda ( $0 \leq x, y, z \leq 100$ );

**Chiquvchi ma'lumotlar:** masala yechimini chiqaring.

Kiruvchi ma'lumotlar	Chiquvchi ma'lumotlar
0.43 1.11 0.75	0.43 1.11 0.75
0.62 0.58 0.8	0.62 0.71 0.8

**Tayyorladi:** Bahrom Sultonov

042. Tarmoqlanuvchi12

Vaqt limiti: 1 sekund

Xotira limiti: 64 MB

$a, b, c$  va  $d$  haqiqiy sonlar berilgan. Agar  $a \leq b \leq c \leq d$  tengsizlik bajarilsa, u xolda ularning har birini ularning kattasi bilan almashtiring aks xolda ularning har birini ularning kichigi bilan almashtiring.

**Kiruvchi ma'lumotlar:** to'rtta haqiqiy son  $a, b, c, d$  probel bilan ajratilgan xolda ( $1 \leq a, b, c, d \leq 100$ );

**Chiquvchi ma'lumotlar:** masala yechimini chiqaring.

Kiruvchi ma'lumotlar	Chiquvchi ma'lumotlar
----------------------	-----------------------

2.41 1.92 2.41 7.91	1.92 1.92 1.92 1.92
1.87 3.44 4.48 6.36	6.36 6.36 6.36 6.36

**Tayyorladi:** Bahrom Sultonov

043. Tarmoqlanuvchi13

Vaqt limiti: 1 sekund

Xotira limiti: 64 MB

$x$ ,  $y$  haqiqiy sonlar berilgan. Agar  $x$  va  $y$  manfiy bo'lsa, ularning har birini modullari bilan almashtiring; agar fakat bittasi manfiy bo'lsa ikkala sonning har birini 0.5 ga oshiring agar ikkisi xam musbat bo'lsa o'zgartirishsiz qoldiring.

**Kiruvchi ma'lumotlar:** ikki haqiqiy son  $x, y$  probel bilan ajratilgan xolda ( $1 \leq x, y \leq 100$ );

**Chiquvchi ma'lumotlar:** masala yechimini chiqaring.

Kiruvchi ma'lumotlar	Chiquvchi ma'lumotlar
-13.07 6.16	-12.57 6.66
2.85 11.95	2.85 11.95

**Tayyorladi:** Bahrom Sultonov

044. Tarmoqlanuvchi14

Vaqt limiti: 1 sekund

Xotira limiti: 64 MB

$x$ ,  $y$ ,  $z$  butun musbat sonlar berilgan.  $x$ ,  $y$ ,  $z$  uzunlikka ega tomonli uchburchak mavjudmi? Agar mavjud bo'lsa "YES" aks xolda "NO" so'zini chiqaring.

**Kiruvchi ma'lumotlar:** uchta butun son  $x, y, z$  probel bilan ajratilgan xolda ( $1 \leq x, y, z \leq 100$ );

**Chiquvchi ma'lumotlar:** masala yechimini chiqaring.

Kiruvchi ma'lumotlar	Chiquvchi ma'lumotlar
3 1 3	YES
1 8 7	NO

**Tayyorladi:** Bahrom Sultonov

## 045. Tarmoqlanuvchi15

Vaqt limiti: 1 sekund

Xotira limiti: 64 MB

$a, b, c$  butun sonlar berilgan ( $a$  nol emas). Aniqlanki,  $ax^2+bx+c=0$  kvadrat tenglama haqiqiy echimga egami. Agar haqiqiy echimlari mavjud bo'lsa, u xolda ularni toping. Aks xolda "NO" so'zini chiqaring.

**Kiruvchi ma'lumotlar:** uchta butun son  $x, y, z$  probel bilan ajratilgan xolda ( $1 \leq x, y, z \leq 100$ );

**Chiquvchi ma'lumotlar:** tenglama yechimi  $x_1$  va  $x_2$  ni toping  $10^{-2}$  aniqlikda

Kiruvchi ma'lumotlar	Chiquvchi ma'lumotlar
3 4 1	-0.33 -1.00
8 9 5	NO

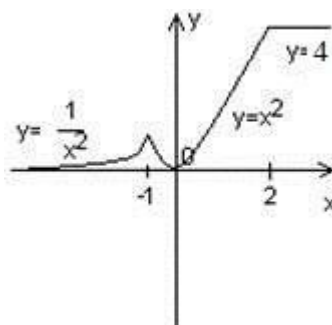
**Tayyorladi:** Bahrom Sultonov

## 046. Tarmoqlanuvchi16

Vaqt limiti: 1 sekund

Xotira limiti: 64 MB

$a$  haqiqiy son berilgan. Quyidagi rasmlarda tasvirlangan  $y(x)$  funksiya uchun  $y(a)$  ni xisoblang.



**Kiruvchi ma'lumotlar:** bitta haqiqiy son  $a$  ( $-100 \leq a \leq 100$ );

**Chiquvchi ma'lumotlar:**  $y(a)$  ni xisoblang  $10^{-2}$  aniqlikda

Kiruvchi ma'lumotlar	Chiquvchi ma'lumotlar
2.02	4.00
0.74	0.55

**Tayyorladi:** Bahrom Sultonov

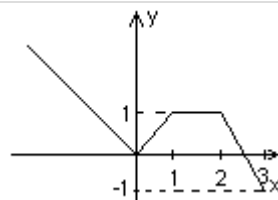
## 047. Tarmoqlanuvchi17

Vaqt limiti: 1 sekund

Xotira limiti: 64 MB

$a$  haqiqiy son berilgan. Quyidagi rasmlarda tasvirlangan  $f(x)$  funksiya uchun  $f(a)$  ni xisoblang.





**Kiruvchi ma'lumotlar:** bitta haqiqiy son  $a$  ( $1 \leq a \leq 100$ );

**Chiquvchi ma'lumotlar:**  $y(a)$  ni hisoblang  $10^{-2}$  aniqlikda

Kiruvchi ma'lumotlar	Chiquvchi ma'lumotlar
0.03	0.03
2.48	0.04

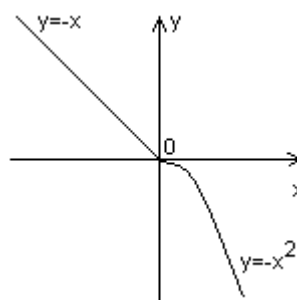
**Tayyorladi:** Bahrom Sultonov

048. Tarmoqlanuvchi18

Vaqt limiti: 1 sekund

Xotira limiti: 64 MB

$a$  haqiqiy son berilgan. Quyidagi rasmlarda tasvirlangan  $y(x)$  funksiya uchun  $y(a)$  ni hisoblang.



**Kiruvchi ma'lumotlar:** bitta haqiqiy son  $a$  ( $1 \leq a \leq 100$ );

**Chiquvchi ma'lumotlar:**  $y(a)$  ni hisoblang  $10^{-2}$  aniqlikda

Kiruvchi ma'lumotlar	Chiquvchi ma'lumotlar
2.39	-5.71
2.52	-6.35

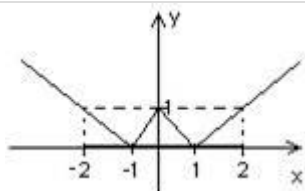
**Tayyorladi:** Bahrom Sultonov

049. Tarmoqlanuvchi19

Vaqt limiti: 1 sekund

Xotira limiti: 64 MB

$a$  haqiqiy son berilgan. Quyidagi rasmlarda tasvirlangan  $f(x)$  funksiya uchun  $f(a)$  ni hisoblang.



**Kiruvchi ma'lumotlar:** bitta haqiqiy son  $a$  ( $1 \leq a \leq 100$ );

**Chiquvchi ma'lumotlar:**  $y(a)$  ni xisoblang  $10^{-2}$  aniqlikda

Kiruvchi ma'lumotlar	Chiquvchi ma'lumotlar
1.55	0.55
0.33	0.67

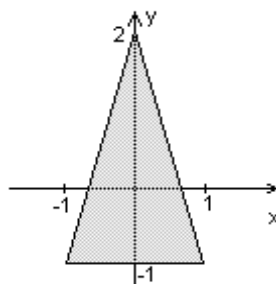
**Tayyorladi:** Bahrom Sultonov

050. Tarmoqlanuvchi20

Vaqt limiti: 1 sekund

Xotira limiti: 64 MB

$x, y$  haqiqiy sonlar berilgan. Koordinatalari  $(x, y)$  bo'lgan nuqta quyida keltirilgan rasmdagi tekislikning shtrixlangan qismiga tegishlimi? (yes/no)



**Kiruvchi ma'lumotlar:** ikkita haqiqiy son  $x, y$  ( $1 \leq x, y \leq 100$ );

**Chiquvchi ma'lumotlar:** agar tegishli bo'lsa "yes" aks xolda "no"

Kiruvchi ma'lumotlar	Chiquvchi ma'lumotlar
0.71 0.11	no
-0.48 0.07	yes

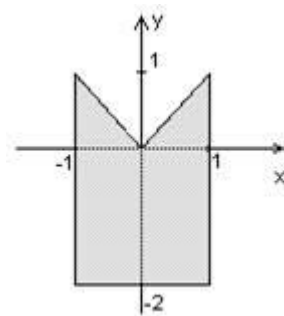
**Tayyorladi:** Bahrom Sultonov

051. Tarmoqlanuvchi21

Vaqt limiti: 1 sekund

Xotira limiti: 64 MB

$x, y$  haqiqiy sonlar berilgan. Koordinatalari  $(x, y)$  bo'lgan nuqta quyida keltirilgan rasmdagi tekislikning shtrixlangan qismiga tegishlimi? (yes/no)



**Kiruvchi ma'lumotlar:** ikkita haqiqiy son  $x, y$  ( $1 \leq x, y \leq 100$ );

**Chiquvchi ma'lumotlar:** agar tegishli bo'lsa "yes" aks xolda "no"

Kiruvchi ma'lumotlar	Chiquvchi ma'lumotlar
0.11 0.25	no
-0.69 0.4	yes

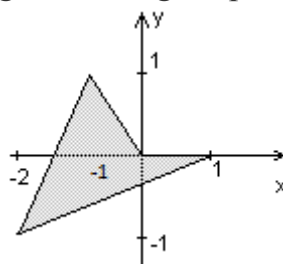
**Tayyorladi:** Bahrom Sultonov

052. Tarmoqlanuvchi22

Vaqt limiti: 1 sekund

Xotira limiti: 64 MB

$x, y$  haqiqiy sonlar berilgan. Koordinatalari  $(x, y)$  bo'lgan nuqta quyida keltirilgan rasmdagi tekislikning shtrixlangan qismiga tegishlimi?



**Kiruvchi ma'lumotlar:** ikkita haqiqiy son  $x, y$  ( $1 \leq x, y \leq 100$ );

**Chiquvchi ma'lumotlar:** agar tegishli bo'lsa "yes" aks xolda "no"

Kiruvchi ma'lumotlar	Chiquvchi ma'lumotlar
0.11 0.25	no
-0.69 0.4	yes

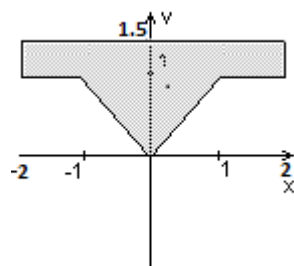
**Tayyorladi:** Bahrom Sultonov

053. Tarmoqlanuvchi23

Vaqt limiti: 1 sekund

Xotira limiti: 64 MB

$x, y$  haqiqiy sonlar berilgan. Koordinatalari  $(x, y)$  bo'lgan nuqta quyida keltirilgan rasmdagi tekislikning shtrixlangan qismiga tegishlimi?



**Kiruvchi ma'lumotlar:** ikkita haqiqiy son  $x, y$  ( $1 \leq x, y \leq 100$ );

**Chiquvchi ma'lumotlar:** agar tegishli bo'lsa "yes" aks xolda "no"

Kiruvchi ma'lumotlar	Chiquvchi ma'lumotlar
0.01 0.45	yes
-1.69 0.4	no

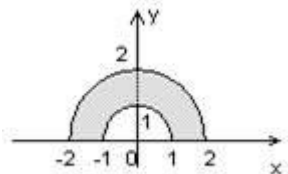
**Tayyorladi:** Bahrom Sultonov

054. Tarmoqlanuvchi24

Vaqt limiti: 1 sekund

Xotira limiti: 64 MB

$x, y$  haqiqiy sonlar berilgan. Koordinatalari  $(x, y)$  bo'lgan nuqta quyida keltirilgan rasmdagi tekislikning shtrixlangan qismiga tegishlimi?



**Kiruvchi ma'lumotlar:** ikkita haqiqiy son  $x, y$  ( $1 \leq x, y \leq 100$ );

**Chiquvchi ma'lumotlar:** agar tegishli bo'lsa "yes" aks xolda "no"

Kiruvchi ma'lumotlar	Chiquvchi ma'lumotlar
0.31 1.45	yes
-0.69 0.2	no

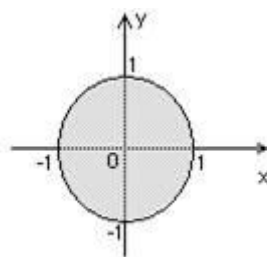
**Tayyorladi:** Bahrom Sultonov

055. Tarmoqlanuvchi25

Vaqt limiti: 1 sekund

Xotira limiti: 64 MB

$x, y$  haqiqiy sonlar berilgan. Koordinatalari  $(x, y)$  bo'lgan nuqta quyida keltirilgan rasmdagi tekislikning shtrixlangan qismiga tegishlimi?



**Kiruvchi ma'lumotlar:** ikkita haqiqiy son  $x, y$  ( $1 \leq x, y \leq 100$ );

**Chiquvchi ma'lumotlar:** agar tegishli bo'lsa "yes" aks xolda "no"

Kiruvchi ma'lumotlar	Chiquvchi ma'lumotlar
0.51 0.2	yes
-0.32 1.07	no

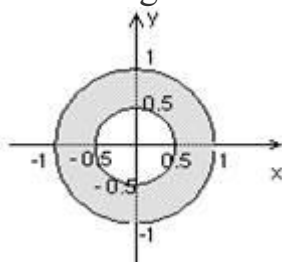
**Tayyorladi:** Bahrom Sultonov

056. Tarmoqlanuvchi26

Vaqt limiti: 1 sekund

Xotira limiti: 64 MB

$x, y$  haqiqiy sonlar berilgan. Koordinatalari  $(x, y)$  bo'lgan nuqta quyida keltirilgan rasmdagi tekislikning shtrixlangan qismiga tegishlimi?



**Kiruvchi ma'lumotlar:** ikkita haqiqiy son  $x, y$  ( $1 \leq x, y \leq 100$ );

**Chiquvchi ma'lumotlar:** agar tegishli bo'lsa "yes" aks xolda "no"

Kiruvchi ma'lumotlar	Chiquvchi ma'lumotlar
0.3 0.49	yes
-0.35 0.13	no

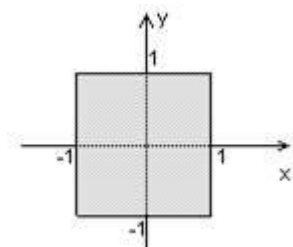
**Tayyorladi:** Bahrom Sultonov

057. Tarmoqlanuvchi27

Vaqt limiti: 1 sekund

Xotira limiti: 64 MB

$x, y$  haqiqiy sonlar berilgan. Koordinatalari  $(x, y)$  bo'lgan nuqta quyida keltirilgan rasmdagi tekislikning shtrixlangan qismiga tegishlimi?  
(ha/yo`q)



**Kiruvchi ma'lumotlar:** ikkita haqiqiy son  $x, y$  ( $-1 \leq x, y \leq 1$ );

**Chiquvchi ma'lumotlar:** agar tegishli bo'lsa "yes" aks xolda "no"

Kiruvchi ma'lumotlar	Chiquvchi ma'lumotlar
0.01 0.49	yes
-1.17 0.41	no

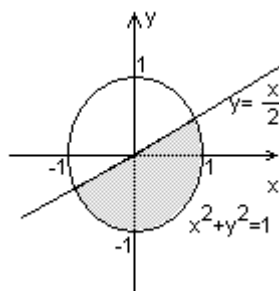
**Tayyorladi:** Bahrom Sultonov

058. Tarmoqlanuvchi28

Vaqt limiti: 1 sekund

Xotira limiti: 64 MB

$x, y$  haqiqiy sonlar berilgan. Koordinatalari  $(x, y)$  bo'lgan nuqta quyida keltirilgan rasmdagi tekislikning shtrixlangan qismiga tegishlimi?



**Kiruvchi ma'lumotlar:** ikkita haqiqiy son  $x, y$  ( $-1 \leq x, y \leq 1$ );

**Chiquvchi ma'lumotlar:** agar tegishli bo'lsa "yes" aks xolda "no"

Kiruvchi ma'lumotlar	Chiquvchi ma'lumotlar
0.82 0.32	yes
-0.43 0.26	no

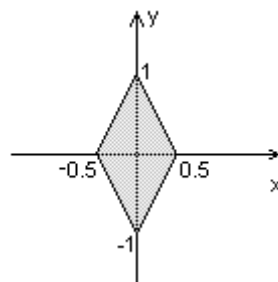
**Tayyorladi:** Bahrom Sultonov

059. Tarmoqlanuvchi29

Vaqt limiti: 1 sekund

Xotira limiti: 64 MB

$x, y$  haqiqiy sonlar berilgan. Koordinatalari  $(x, y)$  bo'lgan nuqta quyida keltirilgan rasmdagi tekislikning shtrixlangan qismiga tegishlimi?



**Kiruvchi ma'lumotlar:** ikkita haqiqiy son  $x, y$  ( $1 \leq x, y \leq 100$ );

**Chiquvchi ma'lumotlar:** agar tegishli bo'lsa "yes" aks xolda "no"

Kiruvchi ma'lumotlar	Chiquvchi ma'lumotlar
0.77 0.32	no
-1.09 0.3	no

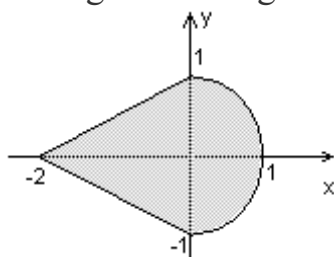
**Tayyorladi:** Bahrom Sultonov

060. Tarmoqlanuvchi30

Vaqt limiti: 1 sekund

Xotira limiti: 64 MB

$x, y$  haqiqiy sonlar berilgan. Koordinatalari  $(x, y)$  bo'lgan nuqta quyda keltirilgan rasmdagi tekislikning shtrixlangan qismiga tegishlimi?



**Kiruvchi ma'lumotlar:** ikkita haqiqiy son  $x, y$  ( $1 \leq x, y \leq 100$ );

**Chiquvchi ma'lumotlar:** agar tegishli bo'lsa "yes" aks xolda "no"

Kiruvchi ma'lumotlar	Chiquvchi ma'lumotlar
0.7 0.12	yes
-0.58 0.45	yes

**Tayyorladi:** Bahrom Sultonov

061. Sikl1

Vaqt limiti: 1 sekund

Xotira limiti: 64 MB

Berilgan ketma-ketlikni dastlabki  $n$  ta xadi yig'indisini toping

$$S = \frac{\sin 1}{2^1} + \frac{\sin 2}{2^2} + \dots + \frac{\sin n}{2^n}$$

**Kiruvchi ma'lumotlar:** bitta butun son  $n$  ( $1 \leq n \leq 20$ );

**Chiquvchi ma'lumotlar:**  $S$  – ketma-ketlikni dastlabki  $n$  ta xadi yig'indisi  
javob  $10^{-2}$  aniqlikda chiqarilsin

Kiruvchi ma'lumotlar	Chiquvchi ma'lumotlar
1	0.42
2	0.65

**Tayyorladi:** Bahrom Sultonov

062. Sik12

Vaqt limiti: 1 sekund

Xotira limiti: 64 MB

Berilgan ketma-ketlikni dastlabki  $n$  ta xadi yig'indisini toping

$$S = \frac{\sin 1^1}{2^1} - \frac{\sin 2^2}{2^2} + \dots + (-1)^{n-1} \frac{\sin n^n}{2^n}$$

**Kiruvchi ma'lumotlar:** bitta butun son  $n$  ( $1 \leq n \leq 9$ );

**Chiquvchi ma'lumotlar:**  $S$  – ketma-ketlikni dastlabki  $n$  ta xadi yig'indisi  
javob  $10^{-2}$  aniqlikda chiqarilsin

Kiruvchi ma'lumotlar	Chiquvchi ma'lumotlar
1	0.42
2	0.61

**Tayyorladi:** Bahrom Sultonov

063. Sik13

Vaqt limiti: 1 sekund

Xotira limiti: 64 MB

Berilgan ketma-ketlikni dastlabki  $n$  ta xadi yig'indisini toping

$$S = \frac{1}{1!} - \frac{1}{3!} + \frac{1}{5!} - \frac{1}{7!} + \dots + (-1)^{n-1} \frac{1}{(2n-1)!}$$

**Kiruvchi ma'lumotlar:** bitta butun son  $n$  ( $0 \leq n \leq 10$ );

**Chiquvchi ma'lumotlar:**  $S$  – ketma-ketlikni dastlabki  $n$  ta xadi yig'indisi  
javob  $10^{-4}$  aniqlikda chiqarilsin

Kiruvchi ma'lumotlar	Chiquvchi ma'lumotlar
1	1.0000
2	0.8333



**Tayyorladi:** Bahrom Sultonov

064. Sikl4

Vaqt limiti: 1 sekund

Xotira limiti: 64 MB

Berilgan ketma-ketlikni dastlabki  $n$  ta xadi yig'indisini toping

$$S = \frac{1}{x^2} - \frac{1}{x^4} + \frac{1}{x^6} - \dots + (-1)^{n-1} \frac{1}{x^{2n}}$$

**Kiruvchi ma'lumotlar:** ikkita butun son  $n$  va  $x$  ( $0 \leq n, x \leq 9$ );

**Chiquvchi ma'lumotlar:**  $S$  – ketma-ketlikni dastlabki  $n$  ta xadi yig'indisi javob  $10^{-3}$  aniqlikda chiqarilsin

Kiruvchi ma'lumotlar	Chiquvchi ma'lumotlar
1 2	0.250
2 3	0.099

**Tayyorladi:** Bahrom Sultonov

065. Sikl5

Vaqt limiti: 1 sekund

Xotira limiti: 64 MB

Berilgan ketma-ketlikni dastlabki  $n$  ta xadi yig'indisini toping

$$S = \frac{1}{x^2} + \frac{2}{x^4} + \frac{3}{x^6} + \dots + \frac{n}{x^{2n}}$$

**Kiruvchi ma'lumotlar:** ikkita butun son  $n$  va  $x$  ( $0 \leq n, x \leq 9$ );

**Chiquvchi ma'lumotlar:**  $S$  – ketma-ketlikni dastlabki  $n$  ta xadi yig'indisi javob  $10^{-3}$  aniqlikda chiqarilsin.

Kiruvchi ma'lumotlar	Chiquvchi ma'lumotlar
1 1	1.000
0 2	0.000

**Tayyorladi:** Bahrom Sultonov

066. Sikl6

Vaqt limiti: 1 sekund

Xotira limiti: 64 MB

Berilgan ketma-ketlikni dastlabki  $n$  ta xadi yig'indisini toping

$$S = \sin x - \frac{1}{2} \sin 2x + \frac{1}{3} \sin 3x - \frac{1}{4} \sin 4x + \dots + (-1)^{n-1} \frac{1}{n} \sin nx$$

**Kiruvchi ma'lumotlar:** ikkita butun son  $n$  va  $x$  ( $0 \leq n, x \leq 9$ );

**Chiquvchi ma'lumotlar:**  $S$  – ketma-ketlikni dastlabki  $n$  ta xadi yig'indisi javob  $10^{-3}$  aniqlikda chiqarilsin.

Kiruvchi ma'lumotlar	Chiquvchi ma'lumotlar
0 1	0.000
2 1	0.387

**Tayyorladi:** Bahrom Sultonov

067. Sikl7

Vaqt limiti: 1 sekund

Xotira limiti: 64 MB

Berilgan ketma-ketlikni dastlabki n ta xadi yig'indisini toping

$$S = \frac{x^1}{\sqrt{1}} + \frac{x^2}{\sqrt{2}} + \dots + \frac{x^n}{\sqrt{n}}$$

**Kiruvchi ma'lumotlar:** ikkita butun son n va x ( $0 \leq n, x \leq 9$ );

**Chiquvchi ma'lumotlar:** S – ketma-ketlikni dastlabki n ta xadi yig'indisi javob  $10^{-3}$  aniqlikda chiqarilsin.

Kiruvchi ma'lumotlar	Chiquvchi ma'lumotlar
1 1	1.000
2 2	4.828

**Tayyorladi:** Bahrom Sultonov

068. Sikl8

Vaqt limiti: 1 sekund

Xotira limiti: 64 MB

Berilgan ketma-ketlikni dastlabki n ta xadi yig'indisini toping

$$S = \frac{x^1}{1!} + \frac{x^2}{2!} + \dots + \frac{x^n}{n!}$$

**Kiruvchi ma'lumotlar:** ikkita butun son n va x ( $0 \leq n, x \leq 9$ );

**Chiquvchi ma'lumotlar:** S – ketma-ketlikni dastlabki n ta xadi yig'indisi javob  $10^{-3}$  aniqlikda chiqarilsin.

Kiruvchi ma'lumotlar	Chiquvchi ma'lumotlar
0 1	0.000
2 1	1.500

**Tayyorladi:** Bahrom Sultonov

069. Sikl9

Vaqt limiti: 1 sekund

Xotira limiti: 64 MB

Berilgan ketma-ketlikni dastlabki n ta xadi yig'indisini toping

$$S = -\frac{x^1}{1!} + \frac{x^2}{2!} - \dots + (-1)^n \frac{x^n}{n!}$$

**Kiruvchi ma'lumotlar:** ikkita butun son n va x ( $0 \leq n, x \leq 9$ );

**Chiquvchi ma'lumotlar:** S – ketma-ketlikni dastlabki n ta xadi yig'indisi javob  $10^{-3}$  aniqlikda chiqarilsin.

Kiruvchi ma'lumotlar	Chiquvchi ma'lumotlar
1 1	-1.000
0 2	0.000

**Tayyorladi:** Bahrom Sultonov

070. Sik110

Vaqt limiti: 1 sekund

Xotira limiti: 64 MB

Berilgan ketma-ketlikni dastlabki n ta xadi yig'indisini toping

$$S = x - \frac{x^3}{3!} + \frac{x^5}{5!} - \frac{x^7}{7!} + \dots + \frac{(-1)^{n-1} x^{2n-1}}{(2n-1)!}$$

**Kiruvchi ma'lumotlar:** ikkita butun son n va x ( $0 \leq n, x \leq 9$ );

**Chiquvchi ma'lumotlar:** S – ketma-ketlikni dastlabki n ta xadi yig'indisi javob  $10^{-3}$  aniqlikda chiqarilsin.

Kiruvchi ma'lumotlar	Chiquvchi ma'lumotlar
1 1	1.000
2 2	0.667

**Tayyorladi:** Bahrom Sultonov

071. Sik111

Vaqt limiti: 1 sekund

Xotira limiti: 64 MB

Berilgan ketma-ketlikni dastlabki n ta xadi yig'indisini toping

$$S = 1 - \frac{x^2}{2!} + \frac{x^4}{4!} - \frac{x^6}{6!} + \dots + \frac{(-1)^{n-1} x^{2n-2}}{(2n-2)!}$$

**Kiruvchi ma'lumotlar:** ikkita butun son n va x ( $0 < n, x \leq 9$ );

**Chiquvchi ma'lumotlar:** S – ketma-ketlikni dastlabki n ta xadi yig'indisi javob  $10^{-3}$  aniqlikda chiqarilsin.

Kiruvchi ma'lumotlar	Chiquvchi ma'lumotlar
1 1	1.000
2 2	-1.000

**Tayyorladi:** Bahrom Sultonov

072. Sik112

Vaqt limiti: 1 sekund

Xotira limiti: 64 MB

Berilgan ketma-ketlikni dastlabki n ta xadi yig'indisini toping

$$S = 1 + \frac{x^2}{2!} + \frac{x^4}{4!} + \frac{x^6}{6!} + \dots + \frac{x^{2n-2}}{(2n-2)!}$$

**Kiruvchi ma'lumotlar:** ikkita butun son n va x ( $0 \leq n, x \leq 9$ );

**Chiquvchi ma'lumotlar:** S – ketma-ketlikni dastlabki n ta xadi yig'indisi javob  $10^{-3}$  aniqlikda chiqarilsin.

Kiruvchi ma'lumotlar	Chiquvchi ma'lumotlar
1 1	1.000
2 2	3.000

**Tayyorladi:** Bahrom Sultonov

073. Sik113

Vaqt limiti: 1 sekund

Xotira limiti: 64 MB

Berilgan ketma-ketlikni dastlabki  $n$  ta xadi yig'indisini toping

$$S = x + \frac{x^3}{3} + \frac{x^5}{5} + \dots + \frac{x^{2n-1}}{2n-1}$$

**Kiruvchi ma'lumotlar:** ikkita butun son  $n$  va  $x$  ( $0 \leq n, x \leq 9$ );

**Chiquvchi ma'lumotlar:**  $S$  – ketma-ketlikni dastlabki  $n$  ta xadi yig'indisi javob  $10^{-3}$  aniqlikda chiqarilsin.

Kiruvchi ma'lumotlar	Chiquvchi ma'lumotlar
1 1	1.000
2 2	4.667

**Tayyorladi:** Bahrom Sultonov

074. Sik114

Vaqt limiti: 1 sekund

Xotira limiti: 64 MB

Berilgan ketma-ketlikni dastlabki  $n$  ta xadi yig'indisini toping

$$S = x + \frac{x^3}{3!} + \frac{x^5}{5!} + \dots + \frac{x^{2n-1}}{(2n-1)!}$$

**Kiruvchi ma'lumotlar:** ikkita butun son  $n$  va  $x$  ( $0 \leq n, x \leq 9$ );

**Chiquvchi ma'lumotlar:**  $S$  – ketma-ketlikni dastlabki  $n$  ta xadi yig'indisi javob  $10^{-3}$  aniqlikda chiqarilsin.

Kiruvchi ma'lumotlar	Chiquvchi ma'lumotlar
1 1	1.000
2 2	3.333

**Tayyorladi:** Bahrom Sultonov

075. Sik115

Vaqt limiti: 1 sekund

Xotira limiti: 64 MB

Berilgan ketma-ketlikni dastlabki  $n$  ta xadi yig'indisini toping

$$S = 1 - \frac{k^1}{1!} + \frac{k^2}{2!} - \frac{k^3}{3!} + \dots + \frac{(-1)^n k^n}{n!}$$

**Kiruvchi ma'lumotlar:** ikkita butun son  $n$  va  $k$  ( $0 \leq n, k \leq 9$ );

**Chiquvchi ma'lumotlar:**  $S$  – ketma-ketlikni dastlabki  $n$  ta xadi yig'indisi javob  $10^{-3}$  aniqlikda chiqarilsin.

Kiruvchi ma'lumotlar	Chiquvchi ma'lumotlar
1 1	0.000
2 2	1.000

**Tayyorladi:** Bahrom Sultonov

076. Sikl16

Vaqt limiti: 1 sekund

Xotira limiti: 64 MB

Summani xisoblang

$$y = \sqrt[3]{\frac{ax+b}{b^2 + \cos^2 x} - \frac{\sin x^2}{ab}}, \quad a \leq x \leq c, h = 3$$

Bu yerda x - a va c oralig'ida, h sikl qadami

**Kiruvchi ma'lumotlar:** a,b,c butun son ( $0 \leq a, b, c \leq 100$ );

**Chiquvchi ma'lumotlar:** masala javobi y  $10^{-2}$  aniqlikda chiqarilsin.

Kiruvchi ma'lumotlar	Chiquvchi ma'lumotlar
3 3 4	1.02
2 10 5	1.15

**Tayyorladi:** Bahrom Sultonov

077. Sikl17

Vaqt limiti: 1 sekund

Xotira limiti: 64 MB

Summani xisoblang

$$y = \sqrt[3]{\frac{\sin ax + b^{2c}}{b^2 + \cos^2 x} - \frac{\sin x^2}{ab}}, \quad c \leq x \leq d, h = 2$$

Bu yerda x - c va d oralig'ida, h sikl qadami

**Kiruvchi ma'lumotlar:** a,b,c,d butun son ( $0 \leq a, b, c, d \leq 100$ );

**Chiquvchi ma'lumotlar:** y – masala yechimi  $10^{-2}$  aniqlikda chiqarilsin.

Kiruvchi ma'lumotlar	Chiquvchi ma'lumotlar
4 4 3 5	12.55
5 2 5 7	12.49

**Tayyorladi:** Bahrom Sultonov

078. Sikl18

Vaqt limiti: 1 sekund

Xotira limiti: 64 MB

Summani xisoblang

$$y = \frac{a^b + b^x + c^a}{2x^2 + 3a^x}, \quad a \leq x \leq b, h = 2$$

Bu yerda  $x - a$  va  $b$  oralig'ida,  $h$  sikl qadami

**Kiruvchi ma'lumotlar:**  $a, b, c$  butun son ( $0 \leq a, b, c \leq 100$ );

**Chiquvchi ma'lumotlar:**  $y$  – masala yechimi  $10^{-2}$  aniqlikda chiqarilsin.

Kiruvchi ma'lumotlar	Chiquvchi ma'lumotlar
1 2 3	1.20
3 4 5	2.73

**Tayyorladi:** Bahrom Sultonov

079. Sikl19

Vaqt limiti: 1 sekund

Xotira limiti: 64 MB

Summani xisoblang

$$y = \sqrt[3]{a^a} + x^2 \cos ax, \quad -\frac{\pi}{2} \leq x \leq \pi; h = \frac{\pi}{19},$$

Bu yerda  $x - \pi/2$  va  $\pi$  oralig'ida,  $h$  sikl qadami

**Kiruvchi ma'lumotlar:**  $a$  butun son ( $1 \leq a \leq 20$ );

**Chiquvchi ma'lumotlar:**  $y$  – masala yechimi  $10^{-2}$  aniqlikda chiqarilsin.

Kiruvchi ma'lumotlar	Chiquvchi ma'lumotlar
2	49.46
3	78.40

**Tayyorladi:** Bahrom Sultonov

080. Sikl20

Vaqt limiti: 1 sekund

Xotira limiti: 64 MB

Summani xisoblang

$$y = a \cos x - \sin x^2, \quad 0 \leq x \leq 10, h = 0,5$$

Bu yerda  $x - 0$  va  $10$  oralig'ida,  $h$  sikl qadami

**Kiruvchi ma'lumotlar:**  $a$  butun son ( $0 \leq a \leq 100$ );

**Chiquvchi ma'lumotlar:**  $y$  – masala yechimi  $10^{-2}$  aniqlikda chiqarilsin

Kiruvchi ma'lumotlar	Chiquvchi ma'lumotlar
1	0.87
3	-1.10

**Tayyorladi:** Bahrom Sultonov

081. Sikl21

Vaqt limiti: 1 sekund

Xotira limiti: 64 MB

Summani xisoblang

$$y = a^2 + \sqrt[3]{\frac{b + \sin x}{a^3 + \cos^2 x^3}}, \quad 1 \leq x \leq 12; h = 2$$

Bu yerda  $x - 1$  va  $12$  oralig'ida,  $h$  sikl qadami

**Kiruvchi ma'lumotlar:**  $a, b$  butun son ( $0 \leq a, b \leq 100$ );

**Chiquvchi ma'lumotlar:**  $y$  – masala yechimi  $10^{-2}$  aniqlikda chiqarilsin.

Kiruvchi ma'lumotlar	Chiquvchi ma'lumotlar
3 2	57.51
5 4	153.01

**Tayyorladi:** Bahrom Sultonov

082. Sikl22

Vaqt limiti: 1 sekund

Xotira limiti: 64 MB

Summani xisoblang

$$y = \frac{ax^2}{b} + \frac{x}{c}, \quad 1 \leq x \leq 10, h = 3$$

Bu yerda  $x - 1$  va  $10$  oralig'ida,  $h$  sikl qadami

**Kiruvchi ma'lumotlar:**  $a, b, c$  butun son ( $0 \leq a, b, c \leq 100$ );

**Chiquvchi ma'lumotlar:**  $y$  – masala yechimi  $10^{-2}$  aniqlikda chiqarilsin.

Kiruvchi ma'lumotlar	Chiquvchi ma'lumotlar
2 2 3	173.33
3 2 2	260.00

**Tayyorladi:** Bahrom Sultonov

083. Sikl23

Vaqt limiti: 1 sekund

Xotira limiti: 64 MB

Summani xisoblang

$$y = \frac{a^2 + bx + x^c}{a^2 + b^2 + x^2}, \quad 5 \leq x \leq 10, h = 0.5$$

Bu yerda  $x - 5$  va  $10$  oralig'ida,  $h$  sikl qadami

**Kiruvchi ma'lumotlar:**  $a, b, c$  butun son ( $0 \leq a, b, c \leq 100$ );

**Chiquvchi ma'lumotlar:**  $y$  – masala yechimi  $10^{-2}$  aniqlikda chiqarilsin.

Kiruvchi ma'lumotlar	Chiquvchi ma'lumotlar
2 1 1	3.57
2 4 2	12.85

**Tayyorladi:** Bahrom Sultonov

084. Sikl24

Vaqt limiti: 1 sekund

Xotira limiti: 64 MB

Summani xisoblang

$$y = \sqrt[3]{\frac{\sin ax + b^c}{b^2 + \cos^2 x} - \frac{\sin x^2}{ab}}, \quad -1 \leq x \leq 1 \quad h = 0.25$$

Bu yerda  $x$  –  $-1$  va  $1$  oralig'ida,  $h$  sikl qadami

**Kiruvchi ma'lumotlar:**  $a, b, c$  butun son ( $0 \leq a, b, c \leq 100$ );

**Chiquvchi ma'lumotlar:**  $y$  – masala yechimi  $10^{-2}$  aniqlikda chiqarilsin.

Kiruvchi ma'lumotlar	Chiquvchi ma'lumotlar
1 2 1	5.04
3 3 2	8.41

**Tayyorladi:** Bahrom Sultonov

085. Sikl25

Vaqt limiti: 1 sekund

Xotira limiti: 64 MB

Summani xisoblang

$$y = \frac{ax^2 + bx + c}{a^2 + b^2 + x^2}, \quad 1 \leq x \leq 20 \quad h = 5$$

Bu yerda  $x$  –  $1$  va  $20$  oralig'ida,  $h$  sikl qadami

**Kiruvchi ma'lumotlar:**  $a, b, c$  butun son ( $0 \leq a, b, c \leq 100$ );

**Chiquvchi ma'lumotlar:**  $y$  – masala yechimi  $10^{-2}$  aniqlikda chiqarilsin.

Kiruvchi ma'lumotlar	Chiquvchi ma'lumotlar
2 1 2	6.84
3 1 3	9.02

**Tayyorladi:** Bahrom Sultonov

086. Sikl26

Vaqt limiti: 1 sekund

Xotira limiti: 64 MB

Summani xisoblang

$$y = a^2 \cos x + \frac{\sin x}{2} + bx^2, \quad c \leq x \leq b, h = 0.25$$

Bu yerda  $x$  –  $c$  va  $b$  oralig'ida,  $h$  sikl qadami

**Kiruvchi ma'lumotlar:**  $a, b, c$  butun son ( $0 \leq a, b, c \leq 100$ );

**Chiquvchi ma'lumotlar:**  $y$  – masala yechimi  $10^{-2}$  aniqlikda chiqarilsin.

Kiruvchi ma'lumotlar	Chiquvchi ma'lumotlar
2 2 1	27.42
3 3 1	95.44



**Tayyorladi:** Bahrom Sultonov

087. Sik127

Vaqt limiti: 1 sekund

Xotira limiti: 64 MB

Summani xisoblang

$$y = 2\sqrt[3]{a^{\sin 2x}} + x^2 \cos ax, \quad -\frac{\pi}{2} \leq x \leq \pi; h = \frac{\pi}{10}$$

Bu yerda  $x$  –  $-\pi/2$  va  $\pi$  oralig'ida,  $h$  sikl qadami

**Kiruvchi ma'lumotlar:**  $a$  butun son ( $0 \leq a \leq 100$ );

**Chiquvchi ma'lumotlar:**  $y$  – masala yechimi  $10^{-2}$  aniqlikda chiqarilsin.

Kiruvchi ma'lumotlar	Chiquvchi ma'lumotlar
1	8.32
3	21.21

**Tayyorladi:** Bahrom Sultonov

088. Sik128

Vaqt limiti: 1 sekund

Xotira limiti: 64 MB

Summani xisoblang

$$y = \sqrt[5]{\frac{ax+b}{b^2 + \cos^2 x}} - \frac{\sin x^2}{ab}, \quad d \leq x \leq c, h = 1.5$$

Bu yerda  $x$  –  $d$  va  $c$  oralig'ida,  $h$  sikl qadami

**Kiruvchi ma'lumotlar:**  $a, b, c, d$  butun son ( $0 \leq a, b, c, d \leq 100$ );

**Chiquvchi ma'lumotlar:**  $y$  – masala yechimi  $10^{-2}$  aniqlikda chiqarilsin.

Kiruvchi ma'lumotlar	Chiquvchi ma'lumotlar
1 2 2 1	0.51
4 4 2 1	0.81

**Tayyorladi:** Bahrom Sultonov

089. Sik129

Vaqt limiti: 1 sekund

Xotira limiti: 64 MB

Summani xisoblang

$$y = \sqrt{\frac{\sin ax + b^c}{b^2 + \cos^2 x}} - \frac{\sin x^2}{ab}, \quad 0 \leq x \leq 1, h = 0.25$$

Bu yerda  $x$  –  $0$  va  $1$  oralig'ida,  $h$  sikl qadami

**Kiruvchi ma'lumotlar:**  $a, b, c$  butun son ( $0 \leq a, b, c \leq 100$ );

**Chiquvchi ma'lumotlar:**  $y$  – masala yechimi  $10^{-2}$  aniqlikda chiqarilsin.

Kiruvchi ma'lumotlar	Chiquvchi ma'lumotlar
1 1 1	2.98

2 2 1

3.33

**Tayyorladi:** Bahrom Sultonov

090. Sik130

Vaqt limiti: 1 sekund

Xotira limiti: 64 MB

Summani xisoblang

$$y = \frac{\ln a^{2\sin x} + e^{2x}}{\arctan x + b} + c, \quad -\pi \leq x \leq \pi, h = \frac{\pi}{10}$$

Bu yerda  $x$  –  $-\pi$  va  $\pi$  oralig'ida,  $h$  sikl qadami**Kiruvchi ma'lumotlar:**  $a, b, c$  butun son ( $0 \leq a, b, c \leq 100$ );**Chiquvchi ma'lumotlar:**  $y$  – masala yechimi  $10^{-2}$  aniqlikda chiqarilsin.

Kiruvchi ma'lumotlar	Chiquvchi ma'lumotlar
2 2 1	373.45
3 3 2	311.52

**Tayyorladi:** Bahrom Sultonov

091. Sik131

Vaqt limiti: 1 sekund

Xotira limiti: 64 MB

Ifodalarni xisoblang.

$$S = \sum_{m=1}^a \frac{3m^3 + 4m + 5}{m^3 + \ln m}$$

$$P = \prod_{k=1}^b \frac{k}{k^3 + 7k + 5}.$$

$$SP = \sum_{i=1}^c \prod_{m=1}^d \frac{\ln i + m^i}{m^i}.$$

**Kiruvchi****ma'lumotlar:** Bitta satrda  $a, b, c, d$  butun sonlar ( $1 \leq a, b, c, d \leq 10$ );**Chiquvchi ma'lumotlar:** Bitta satrda probel bilan ajratilgan xolda  $S, P, SP$  – masala yechimlari. javoblar  $10^{-2}$  aniqlikda chiqarilsin.

Kiruvchi ma'lumotlar	Chiquvchi ma'lumotlar
1 1 1 1	12.00 0.08 1.00
2 1 2 2	16.26 0.08 2.99

**Tayyorladi:** Bahrom Sultonov

Ifodalarni xisoblang.

$$S = \sum_{a=1}^x \frac{a^2 + 2a}{a^3 + a \cos^2 a + 1}.$$

$$P = \prod_{i=1}^y \frac{i^2 + 1}{i \sqrt{i^3 + 2}}.$$

$$SP = \sum_{i=1}^a \prod_{k=1}^b \ln \frac{k^i + \sqrt[i]{k}}{k^3 + \sqrt[k]{i}}.$$

**Kiruvchi**

**ma'lumotlar:** Bitta satrda x,y,a,b butun sonlar ( $1 \leq x,y,a,b \leq 10$ );

**Chiquvchi ma'lumotlar:** Bitta satrda probel bilan ajratilgan xolda S,P,SP – masala yechimlari. javoblar  $10^{-2}$  aniqlikda chiqarilsin.

Kiruvchi ma'lumotlar	Chiquvchi ma'lumotlar
1 1 1 1	1.31 0.67 0.00
1 2 2 1	1.31 0.69 -0.41

**Tayyorladi:** Bahrom Sultonov

Ifodalarni xisoblang.

$$S = \sum_{k=1}^x \frac{k^2 + \sin k + 5}{\sqrt[5]{k^7 + 1}}.$$

$$P = \prod_{n=1}^y \frac{n + \sqrt{n}}{(n - \sqrt[5]{n+1})}.$$

$$S = \sum_{k=1}^a \prod_{i=1}^b \frac{i^2 + \sqrt[i]{k^2}}{(\sin i + \cos k) i^k}.$$

**Kiruvchi**

**ma'lumotlar:** Bitta satrda x,y,a,b butun sonlar ( $1 \leq x,y,a,b \leq 10$ );

**Chiquvchi ma'lumotlar:** Bitta satrda probel bilan ajratilgan xolda S,P,SP – masala yechimlari. javoblar  $10^{-2}$  aniqlikda chiqarilsin.

Kiruvchi ma'lumotlar	Chiquvchi ma'lumotlar
1 1 1 1	5.96 -13.45 1.45
1 1 2 2	5.96 -13.45 38.25

**Tayyorladi:** Bahrom Sultonov

Ifodalarni xisoblang

$$S = \sum_{a=1}^x (2a + \cos a)^2.$$

$$P = \prod_{a=1}^y \frac{a+6}{\sqrt{a^2+2}}.$$

$$SP = \sum_{k=1}^c \sum_{y=1}^d \frac{k^2+y}{\sqrt{k^2+y^2}}.$$

**Kiruvchi**

**ma'lumotlar:** Bitta satrda x,y,c,d butun sonlar ( $1 \leq x,y,c,d \leq 10$ );

**Chiquvchi ma'lumotlar:** Bitta satrda probel bilan ajratilgan xolda S,P,SP – masala yechimlari. javoblar  $10^{-2}$  aniqlikda chiqarilsin.

Kiruvchi ma'lumotlar	Chiquvchi ma'lumotlar
1 1 1 1	6.45 4.04 1.41
2 2 2 2	19.30 13.20 7.11

**Tayyorladi:** Bahrom Sultonov

Ifodalarni xisoblang.

$$S = \sum_{i=1}^x \frac{i^4 + i^2 + 3}{\sqrt{i^2 + e^i}}.$$

$$P = \sum_{k=1}^y \frac{k+1}{k^3 + 5k}.$$

$$SP = \sum_{m=1}^c \prod_{n=1}^d \sqrt{\frac{m^n - n^m}{m^n + n^m}}.$$

**Kiruvchi**

**ma'lumotlar:** Bitta satrda x,y,c,d butun sonlar ( $1 \leq x,y,c,d \leq 10$ );

**Chiquvchi ma'lumotlar:** Bitta satrda probel bilan ajratilgan xolda S,P,SP – masala yechimlari. javoblar  $10^{-2}$  aniqlikda chiqarilsin.

Kiruvchi ma'lumotlar	Chiquvchi ma'lumotlar
1 1 1 1	2.59 0.33 0.00
2 2 2 1	10.10 0.50 0.58

Tayyorladi: Bahrom Sultonov

096. Sik136

Vaqt limiti: 1 sekund

Xotira limiti: 64 MB

Ifodalarni xisoblang.

$$S = \sum_{k=1}^x \frac{(-1)^k \cdot (k+1)}{k^3 + k^2 + 1}.$$

$$P = \prod_{i=1}^y \frac{i^3 + |i-9|}{\ln i + 7i}.$$

$$SP = \prod_{n=1}^c \sum_{m=1}^d (-1)^m \frac{\ln(m+5)}{m^{n+3} + n \cdot m}.$$

**Kiruvchi**

**ma'lumotlar:** Bitta satrda x,y,c,d butun sonlar ( $1 \leq x,y,c,d \leq 10$ );

**Chiquvchi ma'lumotlar:** Bitta satrda probel bilan ajratilgan xolda S,P,SP – masala yechimlari. javoblar  $10^{-2}$  aniqlikda chiqarilsin.

Kiruvchi ma'lumotlar	Chiquvchi ma'lumotlar
1 1 1 1	-0.67 1.29 -0.90
2 1 2 1	-0.44 1.29 0.54

Tayyorladi: Bahrom Sultonov

097. Sik137

Vaqt limiti: 1 sekund

Xotira limiti: 64 MB

Ifodalarni xisoblang.

$$S = \sum_{n=1}^x \frac{1}{5 - 17n + n^3}.$$

$$P = \prod_{m=1}^y \frac{\sqrt[2]{|m-5|+1}}{m^2 + 4m + (-1)^3}.$$

$$SP = \sum_{i=1}^c \prod_{k=1}^d (-1)^i \frac{\sqrt[7]{|\sin k + e^k|}}{2|4i^3 - k^4|}.$$

**Kiruvchi**

**ma'lumotlar:** Bitta satrda x,y,c,d butun sonlar ( $1 \leq x,y,c,d \leq 10$ );

**Chiquvchi ma'lumotlar:** Bitta satrda probel bilan ajratilgan xolda S,P,SP – masala yechimlari. javoblar  $10^{-2}$  aniqlikda chiqarilsin.

Kiruvchi ma'lumotlar	Chiquvchi ma'lumotlar
1 1 1 1	-0.09 0.56 -0.20
2 2 1 1	-0.14 0.10 -0.20

Tayyorladi: Bahrom Sultonov

Ifodalarni xisoblang

$$S = \sum_{a=1}^x \frac{4a + 6 \ln a}{a^2 + a}.$$

$$P = \prod_{a=1}^y \frac{|a - 6 \cos a|}{a^2 + a^{\ln a}}.$$

$$SP = \sum_{k=1}^c \prod_{a=1}^d \frac{ak + x}{k^2 + y^2}.$$

**Kiruvchi**

**ma'lumotlar:** Bitta satrda x,y,c,d butun sonlar ( $1 \leq x,y,c,d \leq 10$ );

**Chiquvchi ma'lumotlar:** Bitta satrda probel bilan ajratilgan xolda S,P,SP – masala yechimlari. javoblar  $10^{-2}$  aniqlikda chiqarilsin.

Kiruvchi ma'lumotlar	Chiquvchi ma'lumotlar
1 1 1 1	2.00 1.12 1.00
1 2 2 2	2.00 0.90 0.47

Tayyorladi: Bahrom Sultonov

Ifodalarni xisoblang.

$$S = \sum_{k=1}^x (k^3 + e^k).$$

$$P = \prod_{a=3}^y \frac{ax}{\sqrt{a^2 + x^2}}.$$

$$SP = \sum_{i=1}^c \prod_{j=1}^d \frac{ix + j^2}{\sqrt{i^2 + jy}}.$$

**Kiruvchi**

**ma'lumotlar:** Bitta satrda x,y,c,d butun sonlar ( $1 \leq x,y,c,d \leq 10$ );

**Chiquvchi ma'lumotlar:** Bitta satrda probel bilan ajratilgan xolda S,P,SP – masala yechimlari. javoblar  $10^{-2}$  aniqlikda chiqarilsin.

Kiruvchi ma'lumotlar	Chiquvchi ma'lumotlar
1 1 1 1	3.72 1.00 1.41
2 2 1 1	19.11 1.00 1.73

Tayyorladi: Bahrom Sultonov

Ifodalarni xisoblang.

$$S = \sum_{a=1}^x \frac{ax + 4}{\sqrt{a + \ln 6}}.$$

$$P = \prod_{a=1}^y \frac{ax^2 + 6}{\sin(ax)}.$$

$$PP = \prod_{i=1}^c \prod_{j=1}^d \frac{(j \cdot i + yx)}{\sqrt{(jx + y)^i}}.$$

**Kiruvchi**

**ma'lumotlar:** Bitta satrda x,y,c,d butun sonlar ( $1 \leq x,y,c,d \leq 10$ );

**Chiquvchi ma'lumotlar:** Bitta satrda probel bilan ajratilgan xolda S,P,SP – masala yechimlari. javoblar  $10^{-2}$  aniqlikda chiqarilsin.

Kiruvchi ma'lumotlar	Chiquvchi ma'lumotlar
1 1 1 1	2.99 8.32 1.41
1 2 2 2	2.99 73.19 6.93

**Tayyorladi:** Bahrom Sultonov

Bir o'lchamli sonli massivni o'rtacha qiymatidandan kichik elementlarini o'rtacha qiymati xisoblansin.

**Kiruvchi ma'lumotlar:** Birinchi satrda n ( $1 \leq n \leq 100$ ). Ikkinchi satrda n ta butun son ( $0 \leq a[i] \leq 100$ );

**Chiquvchi ma'lumotlar:** bitta butun son masala yechimi. Yechim  $10^{-2}$  aniqlikda chiqarilsin

Kiruvchi ma'lumotlar	Chiquvchi ma'lumotlar
6 58 22 17 84 50 53	19.50
13 8 37 42 64 16 7 40 12 13 21 24 11 8	12.00

**Tayyorladi:** Bahrom Sultonov

Bir o'lchamli sonli massiv [a,b] qismidagi elementlari massivni eng kichik elementiga bo'lib chiqilsin qolganlari o'zgartirishsiz qoldirilsin.

**Kiruvchi ma'lumotlar:** Birinchi satrda  $n$  ( $1 \leq n \leq 100$ ). Ikkinchi satrda  $n$  ta butun son ( $1 \leq c[i] \leq 100$ ). Uchunchi satrda  $a$  va  $b$  oraliqlar ( $1 \leq a, b \leq n$ ).

**Chiquvchi ma'lumotlar:**  $n$  ta son masala yechimlari probel bilan ajratilgan xolda. Yechimlar  $10^{-1}$  aniqlikda chiqarilsin

Kiruvchi ma'lumotlar	Chiquvchi ma'lumotlar
4 44 99 55 12 1 3	3.7 8.3 4.6 12.0
2 15 8 1 1	1.9 8.0

**Tayyorladi:** Bahrom Sultonov

103. Massiv3  
Vaqt limiti: 1 sekund  
Xotira limiti: 64 MB

Bir o'lchamli sonli massiv  $k$  – elementidan  $l$  – elementigacha bo'lgan elementlarining o'rtacha qiymati xisoblansin

**Kiruvchi ma'lumotlar:** Birinchi satrda  $n$  ( $1 \leq n \leq 100$ ). Ikkinchi satrda  $n$  ta butun son ( $0 \leq a[i] \leq 100$ ). Uchunchi satrda  $k$  va  $l$  ( $1 \leq k, l \leq n$ );

**Chiquvchi ma'lumotlar:** bitta butun son masala yechimi. Yechim  $10^{-1}$  aniqlikda chiqarilsin

Kiruvchi ma'lumotlar	Chiquvchi ma'lumotlar
3 38 39 41 1 2	38.5
10 6 93 73 62 26 28 65 74 53 59 8 9	63.5

**Tayyorladi:** Bahrom Sultonov

104. Massiv4  
Vaqt limiti: 1 sekund  
Xotira limiti: 64 MB

Bir o'lchamli sonli massivni min elementini massivni oxirgi elementi bilan o'rin almashtirilsin

**Kiruvchi ma'lumotlar:** Birinchi satrda  $n$  ( $1 \leq n \leq 100$ ). Ikkinchi satrda  $n$  ta butun son ( $0 \leq a[i] \leq 100$ ).

**Chiquvchi ma'lumotlar:** Xosil bo'lgan massiv elementlari.

Kiruvchi ma'lumotlar	Chiquvchi ma'lumotlar
4	74 33 1 0



74 0 1 33	
13 8 37 42 64 16 7 40 12 13 21 24 11 98	8 37 42 64 16 98 40 12 13 21 24 117

**Tayyorladi:** Bahrom Sultonov

105. Massiv5  
Vaqt limiti: 1 sekund  
Xotira limiti: 64 MB

Bir o`lchamli sonli massiv  $[a, b]$  qismda yotmaydigan elementlarining o`rtacha qiymati xisoblansin

**Kiruvchi ma'lumotlar:** Birinchi satrda  $n$  ( $1 \leq n \leq 100$ ). Ikkinchi satrda  $n$  ta butun son ( $0 \leq a[i] \leq 100$ ).

**Chiquvchi ma'lumotlar:** Masala yechimi  $10^{-2}$  aniqlikda.

Kiruvchi ma'lumotlar	Chiquvchi ma'lumotlar
6 51 49 9 76 56 78 1 4	67.00
17 60 66 34 23 40 68 4 31 36 86 61 59 84 10 28 1 30 11 13	36.93

**Tayyorladi:** Bahrom Sultonov

106. Massiv6  
Vaqt limiti: 1 sekund  
Xotira limiti: 64 MB

Bir o`lchamli sonli massiv elementlarini kvadratlarini yigindisi xisoblansin

**Kiruvchi ma'lumotlar:** Birinchi satrda  $n$  ( $1 \leq n \leq 100$ ). Ikkinchi satrda  $n$  ta butun son ( $0 \leq a[i] \leq 100$ ).

**Chiquvchi ma'lumotlar:** Masala yechimi.

Kiruvchi ma'lumotlar	Chiquvchi ma'lumotlar
5 24 50 72 96 95	26501
1 43	1849

**Tayyorladi:** Bahrom Sultonov

107. Massiv7  
Vaqt limiti: 1 sekund  
Xotira limiti: 64 MB

Bir o'ldhamli sonli massivni barcha elementlari massivni eng katta elementiga bo'lib chiqilsin

**Kiruvchi ma'lumotlar:** Birinchi satrda  $n$  ( $1 \leq n \leq 100$ ). Ikkinchi satrda  $n$  ta butun son ( $0 \leq a[i] \leq 100$ ).

**Chiquvchi ma'lumotlar:** Masala yechimlari  $10^{-2}$  aniqlikda

Kiruvchi ma'lumotlar	Chiquvchi ma'lumotlar
9 37 23 51 47 12 23 90 85 98	0.38 0.23 0.52 0.48 0.12 0.23 0.92 0.87 1.0
3 60 19 27	1.00 0.32 0.45

**Tayyorladi:** Bahrom Sultonov

108. Massiv8

Vaqt limiti: 1 sekund

Xotira limiti: 64 MB

Bir o'ldhamli sonli massivni barcha elementlari massivni eng kichik elementiga bo'lib chiqilsin

**Kiruvchi ma'lumotlar:** Birinchi satrda  $n$  ( $1 \leq n \leq 100$ ). Ikkinchi satrda  $n$  ta butun son ( $0 \leq a[i] \leq 100$ ).

**Chiquvchi ma'lumotlar:** Masala yechimlari  $10^{-2}$  aniqlikda

Kiruvchi ma'lumotlar	Chiquvchi ma'lumotlar
9 69 48 58 45 57 55 88 89 85	1.53 1.07 1.29 1.00 1.27 1.22 1.96 1.98 1.8
3 4 84 79	1.00 21.00 19.75

**Tayyorladi:** Bahrom Sultonov

109. Massiv9

Vaqt limiti: 1 sekund

Xotira limiti: 64 MB

Bir o'ldhamli sonli massiv  $M$  dan kattta elementlarini ko'paytmalarini logarifmxisoblansin

**Kiruvchi ma'lumotlar:** Birinchi satrda  $n$  ( $1 \leq n \leq 100$ ). Ikkinchi satrda  $n$  ta butun son ( $0 \leq a[i] \leq 100$ ). Uchunchi satrda  $M$  ( $1 \leq M \leq 100$ );

**Chiquvchi ma'lumotlar:** Masala yechimi  $10^{-2}$  aniqlikda

Kiruvchi ma'lumotlar	Chiquvchi ma'lumotlar
5 26 18 32 68 81	18.23
6	
10	29.96

49 39 42 12 53 35 94 21 35 12 12	
--	--

**Tayyorladi:** Bahrom Sultonov

110. Massiv10  
Vaqt limiti: 1 sekund  
Xotira limiti: 64 MB

Bir o'lchamli sonli massiv K yoki M ga teng elementlari ko'paytmasisoblangin

**Kiruvchi ma'lumotlar:** Birinchi satrda n ( $1 \leq n \leq 100$ ). Ikkinchi satrda n ta butun son ( $0 \leq a[i] \leq 100$ ). Uchunchi satrda K va M ( $1 \leq K, M \leq 100$ );  
**Chiquvchi ma'lumotlar:** Masala yechimi

Kiruvchi ma'lumotlar	Chiquvchi ma'lumotlar
5 7 11 83 18 31 31 3	31
7 44 64 23 84 13 6 22 22 6	132

**Tayyorladi:** Bahrom Sultonov

111. Massiv11  
Vaqt limiti: 1 sekund  
Xotira limiti: 64 MB

Bir o'lchamli sonli massiv M dan katta elementlari yigindisi xisoblangin  
**Kiruvchi ma'lumotlar:** Birinchi satrda n ( $1 \leq n \leq 100$ ). Ikkinchi satrda n ta butun son ( $0 \leq a[i] \leq 100$ ). Uchinchi satrda M ( $1 \leq M \leq 100$ );  
**Chiquvchi ma'lumotlar:** Masala yechimi

Kiruvchi ma'lumotlar	Chiquvchi ma'lumotlar
4 12 88 30 87 94	0
9 9 72 18 48 75 32 29 78 25 76	78

**Tayyorladi:** Bahrom Sultonov

112. Massiv12  
Vaqt limiti: 1 sekund  
Xotira limiti: 64 MB

Bir o'lchamli sonli massivni toq o'rindagi elementlarini ko'paytmasini juft o'rindagi elementlarini yigindisiga bo'linsin

**Kiruvchi ma'lumotlar:** Birinchi satrda  $n$  ( $1 < n \leq 30$ ). Ikkinchi satrda  $n$  ta butun son ( $0 < a[i] \leq 50$ ).

**Chiquvchi ma'lumotlar:** Masala yechimi  $10^{-2}$  aniqlikda chiqarilsin.

Kiruvchi ma'lumotlar	Chiquvchi ma'lumotlar
2 32 8	4.00
4 38 34 13 48	6.02

**Tayyorladi:** Bahrom Sultonov

113. Massiv13

Vaqt limiti: 1 sekund

Xotira limiti: 64 MB

Bir o'lchamli sonli massiv manfiy elementlarini o'rtacha qiymati xisoblansin

**Kiruvchi ma'lumotlar:** Birinchi satrda  $n$  ( $1 < n \leq 100$ ). Ikkinchi satrda  $n$  ta butun son ( $-100 \leq a[i] \leq 100$ ).

**Chiquvchi ma'lumotlar:** Masala yechimi  $10^{-2}$  aniqlikda chiqarilsin.

Kiruvchi ma'lumotlar	Chiquvchi ma'lumotlar
9 93 64 -90 74 62 -83 58 15 -37	-70.00
10 63 89 -6 48 77 -19 16 73 -72 34	-32.33

**Tayyorladi:** Bahrom Sultonov

114. Massiv14

Vaqt limiti: 1 sekund

Xotira limiti: 64 MB

Bir o'lchamli sonli massiv ni 2 ga va 5 ga bo'linadigan elementlarini ko'paytmasini sinusi topilsin

**Kiruvchi ma'lumotlar:** Birinchi satrda  $n$  ( $1 \leq n \leq 100$ ). Ikkinchi satrda  $n$  ta butun son ( $0 \leq a[i] \leq 100$ ).

**Chiquvchi ma'lumotlar:** Masala yechimi  $10^{-2}$  aniqlikda chiqarilsin.

Kiruvchi ma'lumotlar	Chiquvchi ma'lumotlar
----------------------	-----------------------

6 44 34 42 83 43 64	0.02
15 62 54 24 95 67 62 25 17 77 50 38 12 90 59 7	0.64

**Tayyorladi:** Bahrom Sultonov

115. Massiv15  
Vaqt limiti: 1 sekund  
Xotira limiti: 64 MB

Bir o`lchamli sonli massivni M dan kichik elementlarini kvadratlarini yig'indisixisoblansin

**Kiruvchi ma'lumotlar:** Birinchi satrda n ( $1 \leq n \leq 100$ ). Ikkinchi satrda n ta butun son

( $0 \leq a[i] \leq 100$ ). Uchinchi satrda M ( $0 \leq M \leq 100$ ) .

**Chiquvchi ma'lumotlar:** Masala yechimi

Kiruvchi ma'lumotlar	Chiquvchi ma'lumotlar
1 38 9	0
14 85 15 57 68 18 67 7 45 69 21 1 5 98 34 92	28594

**Tayyorladi:** Bahrom Sultonov

116. Massiv16  
Vaqt limiti: 1 sekund  
Xotira limiti: 64 MB

Bir o`lchamli sonli massivni elementlari massivni eng katta elementiga bo`lib chiqilsin

**Kiruvchi ma'lumotlar:** Birinchi satrda n ( $1 \leq n \leq 100$ ). Ikkinchi satrda n ta butun son

( $1 \leq a[i] \leq 100$ ).

**Chiquvchi ma'lumotlar:** n ta son masala yechimi. Yechimlar  $10^{-2}$  aniqlikda chiqarilsin.

Kiruvchi ma'lumotlar	Chiquvchi ma'lumotlar
5 91 51 75 85 29	1.00 0.56 0.82 0.93 0.32
8 30 31 30 94 61 41 74 78	0.32 0.33 0.32 1.00 0.65 0.44 0.79 0.83

**Tayyorladi:** Bahrom Sultonov

117. Massiv17  
Vaqt limiti: 1 sekund  
Xotira limiti: 64 MB

Bir o`lchamli sonli massiv tok o`rindagi elementlarini yigindisi xisoblansin

**Kiruvchi ma'lumotlar:** Birinchi satrda  $n$  ( $1 \leq n \leq 100$ ). Ikkinchi satrda  $n$  ta butun son ( $1 \leq a[i] \leq 100$ ).

**Chiquvchi ma'lumotlar:** Masala yechimi.

Kiruvchi ma'lumotlar	Chiquvchi ma'lumotlar
10 93 64 63 8 50 24 32 80 3 76	241
2 85 88	85

**Tayyorladi:** Bahrom Sultonov

118. Massiv18  
Vaqt limiti: 1 sekund  
Xotira limiti: 64 MB

Bir o`lchamli sonli massivni toq qiymatli elementlarini o`rtacha qiymati xisoblansin.

**Kiruvchi ma'lumotlar:** Birinchi satrda  $n$  ( $1 \leq n \leq 100$ ). Ikkinchi satrda  $n$  ta butun son ( $1 \leq a[i] \leq 100$ ).

**Chiquvchi ma'lumotlar:** Masala yechimi. Yechim  $10^{-2}$  aniqlikda chiqarilsin.

Kiruvchi ma'lumotlar	Chiquvchi ma'lumotlar
5 76 12 51 50 98	51.00
13 23 87 77 4 14 57 91 16 80 7 45 78 46	55.29

**Tayyorladi:** Bahrom Sultonov

119. Massiv19  
Vaqt limiti: 1 sekund  
Xotira limiti: 64 MB

Bir o`lchamli sonli massivni toq qiymatli elementlarini o`rtacha qiymati xisoblansin.

**Kiruvchi ma'lumotlar:** Birinchi satrda  $n$  ( $1 \leq n \leq 100$ ). Ikkinchi satrda  $n$  ta butun son

$(1 \leq a[i] \leq 100)$ .

**Chiquvchi ma'lumotlar:** Masala yechimi. Yechim  $10^{-2}$  aniqlikda chiqarilsin.

Kiruvchi ma'lumotlar	Chiquvchi ma'lumotlar
5 76 12 51 50 98	51.00
13 23 87 77 4 14 57 91 16 80 7 45 78 46	55.29

**Tayyorladi:** Bahrom Sultonov

120. Massiv20  
Vaqt limiti: 1 sekund  
Xotira limiti: 64 MB

Bir o'lchamli sonli massiv elementlarini qiymati  $[x,y]$  oraliqda yotmaydigan elementlari soni aniqlansin

**Kiruvchi ma'lumotlar:** Birinchi satrda  $n$  ( $1 \leq n \leq 100$ ). Ikkinchi satrda  $n$  ta butun son

$(-100 \leq a[i] \leq 100)$ . Uchinchi satrda  $x$  va  $y$  ( $-100 \leq x, y \leq 100$ )

**Chiquvchi ma'lumotlar:** Masala yechimi.

Kiruvchi ma'lumotlar	Chiquvchi ma'lumotlar
10 14 51 -83 42 85 -77 91 70 -98 54 50 99	5
3 1 77 -58 20 97	2

**Tayyorladi:** Bahrom Sultonov

121. Massiv21  
Vaqt limiti: 1 sekund  
Xotira limiti: 64 MB

Bir o'lchamli sonli massivni  $M$  - dan keyingi elementlari yig'indisini toping

**Kiruvchi ma'lumotlar:** Birinchi satrda  $n$  ( $1 \leq n \leq 100$ ). Ikkinchi satrda  $n$  ta butun son

$(-100 \leq a[i] \leq 100)$ . Uchinchi satrda  $M$  ( $1 \leq M \leq 100$ )

**Chiquvchi ma'lumotlar:** Masala yechimi.

Kiruvchi ma'lumotlar	Chiquvchi ma'lumotlar
9 93 91 -45 84 94 -67 48 95 -29	47

5	
6 85 32 -15 87 92 -10 5	-10

**Tayyorladi:** Bahrom Sultonov

122. Massiv22  
Vaqt limiti: 1 sekund  
Xotira limiti: 64 MB

Bir o'lchamli sonli massivni elementlarini kvadratlari yig'indisi va o'rtacha qiymati xisoblansin

**Kiruvchi ma'lumotlar:** Birinchi satrda  $n$  ( $1 \leq n \leq 100$ ). Ikkinchi satrda  $n$  ta butun son ( $-100 \leq a[i] \leq 100$ ).

**Chiquvchi ma'lumotlar:** Birinchi massivni elementlarini kvadratlari yig'indisi. Ikkinchi satrda massivni o'rtacha qiymati xisoblansin qiymat  $10^{-2}$  aniqlikda chiqarilsin.

Kiruvchi ma'lumotlar	Chiquvchi ma'lumotlar
4 44 59 -75 73	16371 25.25
13 21 0 -72 39 72 -26 76 48 -18 14 26 -21 33	23812 14.77

**Tayyorladi:** Bahrom Sultonov

123. Massiv23  
Vaqt limiti: 1 sekund  
Xotira limiti: 64 MB

Bir o'lchamli sonli massivni toq qiymatli elementlarini juft o'rinli elementlari yig'indisiga bo'lib chiqilsin

**Kiruvchi ma'lumotlar:** Birinchi satrda  $n$  ( $1 \leq n \leq 100$ ). Ikkinchi satrda  $n$  ta butun son ( $-100 \leq a[i] \leq 100$ ).

**Chiquvchi ma'lumotlar:**  $n$  ta son masala yechimi. Yechimlar  $10^{-2}$  aniqlida chiqarilsin.

Kiruvchi ma'lumotlar	Chiquvchi ma'lumotlar
3 3 17 -59	0.18 1.00 -59.00
3 99 48 -20	2.06 48.00 -20.00

**Tayyorladi:** Bahrom Sultonov



124. Massiv24  
Vaqt limiti: 1 sekund  
Xotira limiti: 64 MB

Bir o'lchamli sonli massiv max elementi bilan k chi elementi o'rnini almashtiring. max elementdan bir necha bo'lishi mumkin.

**Kiruvchi ma'lumotlar:** Birinchi satrda n ( $1 \leq n \leq 100$ ). Ikkinchi satrda n ta butun son

( $-100 \leq a[i] \leq 100$ ). Uchinchi satrda k ( $1 \leq k \leq 100$ )

**Chiquvchi ma'lumotlar:** n ta son masala yechimi.

Kiruvchi ma'lumotlar	Chiquvchi ma'lumotlar
3 95 72 -47 1	95 72 -47
6 29 50 -14 4 27 -56 3	29 -14 50 4 27 -56

**Tayyorladi:** Bahrom Sultonov

125. Massiv25  
Vaqt limiti: 1 sekund  
Xotira limiti: 64 MB

Bir o'lchamli sonli massiv k - elementidan l – elementigacha (yani  $[k, l]$ ) bo'lgan elementlarining kublari yig'indisi xisoblansin

**Kiruvchi ma'lumotlar:** Birinchi satrda n ( $1 \leq n \leq 100$ ). Ikkinchi satrda n ta butun son

( $-100 \leq a[i] \leq 100$ ). Uchinchi satrda k va l ( $1 \leq k, l \leq 100$ )

**Chiquvchi ma'lumotlar:** Masala yechimi.

Kiruvchi ma'lumotlar	Chiquvchi ma'lumotlar
3 45 65 -52 1 2	365750
2 24 9 1 2	14553

**Tayyorladi:** Bahrom Sultonov

126. Massiv26  
Vaqt limiti: 1 sekund  
Xotira limiti: 64 MB

Bir o'lchamli sonli massivni manfiy elementlari massivni o'rtacha qiymatini logarifmi bilan almashtirilsin

**Kiruvchi ma'lumotlar:** Birinchi satrda n ( $1 \leq n \leq 100$ ). Ikkinchi satrda n ta butun son

$(-100 \leq a[i] \leq 100)$  Massivning o'rtacha qiymati musbat bo'lishi kafolatlanadi.

**Chiquvchi ma'lumotlar:** n ta son masala yechimi. Yechimlar  $10^{-2}$  aniqlikda chiqarilsin.

Kiruvchi ma'lumotlar	Chiquvchi ma'lumotlar
8 7 24 -5 23 99 -3 24 51	7.00 24.00 3.31 23.00 99.00 3.31 24.00 51.00
5 49 85 -52 56 49	49.00 85.00 3.62 56.00 49.00

**Tayyorladi:** Bahrom Sultonov

127. Massiv27

Vaqt limiti: 1 sekund

Xotira limiti: 64 MB

Bir o'lchamli sonli massivni manfiy elementlari massivni eng kichik elementini kvadratiga almashtirilsin

**Kiruvchi ma'lumotlar:** Birinchi satrda n ( $1 \leq n \leq 100$ ). Ikkinchi satrda n ta butun son

$(-100 \leq a[i] \leq 100)$ .

**Chiquvchi ma'lumotlar:** n ta son masala yechimi.

Kiruvchi ma'lumotlar	Chiquvchi ma'lumotlar
7 46 23 -52 34 6 -18 52	46 23 2704 34 6 2704 52
3 80 0 -79	80 0 6241

**Tayyorladi:** Bahrom Sultonov

128. Massiv28

Vaqt limiti: 1 sekund

Xotira limiti: 64 MB

Bir o'lchamli sonli massivni juft qiymatli elementlarini o'rtacha qiymatixisoblansin

**Kiruvchi ma'lumotlar:** Birinchi satrda n ( $1 \leq n \leq 100$ ). Ikkinchi satrda n ta butun son

$(-100 \leq a[i] \leq 100)$ .

**Chiquvchi ma'lumotlar:** Masala yechimi. Yechim  $10^{-2}$  aniqlikda chiqarilisin.

Kiruvchi ma'lumotlar	Chiquvchi ma'lumotlar
2 62 64	63.00
4 7 97 -58 90	16.00

**Tayyorladi:** Bahrom Sultonov

129. Massiv29  
Vaqt limiti: 1 sekund  
Xotira limiti: 64 MB

Bir o'lchamli sonli massivni 2 ga, 3 ga yoki 5 ga bo'linadigan elementlari yigindisi xisoblansin

**Kiruvchi ma'lumotlar:** Birinchi satrda  $n$  ( $1 \leq n \leq 100$ ). Ikkinchi satrda  $n$  ta butun son ( $-100 \leq a[i] \leq 100$ ).

**Chiquvchi ma'lumotlar:** Masala yechimi.

Kiruvchi ma'lumotlar	Chiquvchi ma'lumotlar
5 97 97 -92 14 22	-56
2 33 98	131

**Tayyorladi:** Bahrom Sultonov

130. Matritsa1  
Vaqt limiti: 1 sekund  
Xotira limiti: 64 MB

Matritsani qator elementlari yigindisidan vektor xosil qilinsin, eng katta va eng kichik elementi aniqlansin.

**Kiruvchi ma'lumotlar:** Birinchi satrda  $n$  va  $m$  ( $1 \leq n, m \leq 80$ ). Keyingisatrlarda matritsa elementlari  $n$  ta satrda  $m$  ta butun son ( $-100 \leq a[i,j] \leq 100$ ).

**Chiquvchi ma'lumotlar:** Birinchi satrda xosil bo'lgan vektor elementlari ikkinchi satrda matritsani eng katta va eng kichik elementi

Kiruvchi ma'lumotlar	Chiquvchi ma'lumotlar
6 6 -50 53 53 54 67 -8 41 -77 57 -54 43 -59 -94 47 36 8 92 -8 51 -5 55 -57 20 -34 -36 71 42 18 53 -80 69 -62 16 -94 64 -16	169 -49 81 30 68 -23 92 -94
4 3 -37 24 -42 10 -57 52 -12 94 -94 5 -42 27	-55 5 -12 -10 94 -94

**Tayyorladi:** Bahrom Sultonov

131. Matritsa2  
Vaqt limiti: 1 sekund  
Xotira limiti: 64 MB

Matritsani ustun elementlari yigindisidan vektor xosil qilinsin, eng katta va eng kichik elementi aniqlansin.

**Kiruvchi ma'lumotlar:** Birinchi satrda  $n$  va  $m$  ( $1 \leq n, m \leq 80$ ). Keyingi satrda matritsa elementlari  $n$  ta satrda  $m$  ta butun son ( $-100 \leq a[i,j] \leq 100$ ).  
**Chiquvchi ma'lumotlar:** Birinchi satrda xosil bo'lgan vektor elementlari ikkinchi satrda matritsani eng katta va eng kichik elementi

Kiruvchi ma'lumotlar	Chiquvchi ma'lumotlar
4 7 -84 38 30 78 59 49 -58 64 -76 65 -17 24 -89 59 -36 55 33 61 74 87 -93 72 -51 28 -73 93 -8 41	16 -34 156 49 250 39 -51 93 -93
6 5 -54 36 51 1 -46 s 12 -85 72 -66 78 -71 70 60 99 -99 95 -56 98 -46 17 -83 21 21 90 -53 89 -54 53 -21 49	-12 -68 355 57 -54 99 -99

Tayyorladi: Bahrom Sultonov

132. Matritsa3  
Vaqt limiti: 1 sekund  
Xotira limiti: 64 MB

$L$  ta elementi bo'lgan bir indeksli massivdan  $N \times M$  o'lchamlik matritsa xosil qilinsin. Yetishmay qolgan elementlari nollar bilan to'ldirilsin. Agar elementlar ortib qolsa dastlabki  $N \times M$  tasi olinsin

**Kiruvchi ma'lumotlar:** Birinchi satrda  $L$  ( $1 \leq L \leq 300$ ). Ikkinchi satrda massiv elementlari ( $-100 \leq a[i] \leq 100$ ). Uchinchi satrda  $N$  va  $M$  ( $1 \leq N, M \leq 50$ )

**Chiquvchi ma'lumotlar:** Xosil bo'lgan matritsa

Kiruvchi ma'lumotlar	Chiquvchi ma'lumotlar
13 51 55 0 20 59 -17 22 38 -53 53 88 -91 61 4 5	51 55 0 20 59 -17 22 38 -53 53 88 -91 61 0 0 0 0 0 0 0
14 45 75 39 48 38 79 15 98 32 83 90 22 72 73 5 7	45 75 39 48 38 79 15 98 32 83 90 22 72 73 0 0 0 0 0 0 0

	0 0 0 0 0 0 0
	0 0 0 0 0 0 0

**Tayyorladi:** Bahrom Sultonov

133. Matritsa4  
Vaqt limiti: 1 sekund  
Xotira limiti: 64 MB

$N \times N$  o'lchamlik ikkita matritsa berilgan. Matritsalarini bir-biriga ketma-ket ulab  $N \times 2N$  o'lchamlik matritsa xosil qilinsin.

**Kiruvchi ma'lumotlar:** Birinchi satrda  $N$  ( $1 \leq N \leq 50$ ). Keyingi  $N$  satrda  $N$  butun son 1-matritsa elementlari ( $-100 \leq a[i,j] \leq 100$ ). Keyingi  $N$  ta satrda  $N$  butun son 2-matritsa elementlari ( $-100 \leq b[i,j] \leq 100$ ).

**Chiquvchi ma'lumotlar:** Xosil bo'lgan matritsa

Kiruvchi ma'lumotlar	Chiquvchi ma'lumotlar
1 -44 -14	-44 -14
3 -77 90 -24 40 -86 47 -79 36 -69 -85 88 -74 -40 63 -6 -70 10 -51	-77 90 -24 -85 88 -74 40 -86 47 -40 63 -6 -79 36 -69 -70 10 -51

**Tayyorladi:** Bahrom Sultonov

134. Matritsa5  
Vaqt limiti: 1 sekund  
Xotira limiti: 64 MB

Birinchi ustun elementlarini kamayishi bo'yicha tartiblangan  $N \times M$  o'lchamlik matritsa va  $M$  elementli vektor berilgan. Matritsanitartiblanganligini buzmaganda matritsaga vektor yangi qator ko'rinishidajoylashtirilsin.

**Kiruvchi ma'lumotlar:** Birinchi satrda  $N$  va  $M$  ( $1 \leq N, M \leq 50$ ). Keyingi  $N$  satrda  $M$  ta butun son matritsa elementlari ( $-100 \leq a[i,j] \leq 100$ ). Keyingi satrda  $M$  ta butun vektor elementlari ( $-100 \leq b[i] \leq 100$ ).

**Chiquvchi ma'lumotlar:** Xosil bo'lgan matritsa

Kiruvchi ma'lumotlar	Chiquvchi ma'lumotlar
4 1 99 68	99 68 60

60 11 30	30 11
5 5 76 -55 37 -31 79 54 46 -2 22 52 26 -71 42 -58 83 12 75 -34 17 25 4 18 -23 87 91 84 15 5 36 62	84 15 5 36 62 76 -55 37 -31 79 54 46 -2 22 52 26 -71 42 -58 83 12 75 -34 17 25 4 18 -23 87 91

**Tayyorladi:** Bahrom Sultonov

135. Matritsa6  
Vaqt limiti: 1 sekund  
Xotira limiti: 64 MB

Sizga o'lchami  $N \times M$  lik bo'lgan matritsa berilgan. Bu matritsani k-qatorelementlari olib tashlansin.

**Kiruvchi ma'lumotlar:** Birinchi satrda  $N$  va  $M$  ( $1 \leq N, M \leq 50$ ). Keyingi  $N$  satrda  $M$  ta butun son matritsa elementlari ( $-100 \leq a[i,j] \leq 100$ ). Keyingi satrdak berilgan ( $1 \leq k \leq 50$ ).

**Chiquvchi ma'lumotlar:** Xosil bo'lgan matritsa

Kiruvchi ma'lumotlar	Chiquvchi ma'lumotlar
3 1 15 76 39 1	76 39
5 6 71 27 -63 45 4 -24 21 -37 41 -47 16 -48 87 26 -69 55 89 -58 1 -2 93 -95 48 -79 20 49 -21 36 80 -58 4	71 27 -63 45 4 -24 21 -37 41 -47 16 -48 87 26 -69 55 89 -58 20 49 -21 36 80 -58

**Tayyorladi:** Bahrom Sultonov

136. Matritsa7  
Vaqt limiti: 1 sekund  
Xotira limiti: 64 MB

Sizga o'lchami  $N \times M$  lik bo'lgan matritsa berilgan. Bu matritsani k-ustunelementlari olib tashlansin.

**Kiruvchi ma'lumotlar:** Birinchi satrda N va M ( $1 \leq N, M \leq 50$ ). Keyingi N satrda M ta butun son matritsa elementlari ( $-100 \leq a[i,j] \leq 100$ ). Keyingi satrdak berilgan ( $1 \leq k \leq 50$ ).

**Chiquvchi ma'lumotlar:** Xosil bo'lgan matritsa

Kiruvchi ma'lumotlar	Chiquvchi ma'lumotlar
4 3 27 44 -81 83 -65 44 9 49 -98 53 -17 87 1	44 -81 -65 44 49 -98 -17 87
3 5 57 63 -90 13 41 88 -74 11 -40 69 22 84 -66 58 29 5	57 63 -90 13 88 -74 11 -40 22 84 -66 58

**Tayyorladi:** Bahrom Sultonov

137. Matritsa8

Vaqt limiti: 1 sekund

Xotira limiti: 64 MB

Kvadrat matritsani M soniga qoldiksiz bo'linadigan elementini o'rtacha qiymatixisoblansin.

**Kiruvchi ma'lumotlar:** Birinchi satrda N ( $1 \leq N, M \leq 50$ ). Keyingi N satrda N ta butun son matritsa elementlari ( $-100 \leq a[i,j] \leq 100$ ). Keyingi satrda M berilgan ( $1 \leq M \leq 50$ ).

**Chiquvchi ma'lumotlar:** Masala yechimi  $10^{-2}$  aniqlikda chiqarilsin.

Kiruvchi ma'lumotlar	Chiquvchi ma'lumotlar
4 52 70 -14 28 88 -15 19 -65 76 53 -60 27 45 -95 70 -98 3	-0.75
9 33 77 -40 27 45 -93 51 95 -3 35 -3 90 -11 96 -16 56 -59 38 80 44 -47 54 62 -74 68 61 -68 51 -56 24 -6 98 -78 30 -30 35 99 89 -65 30 8 -83 4 48 0	9.23

55 -33 14 -79 31 -44 33 -41 95	
97 39 -96 93 44 -61 80 83 -28	
36 -65 34 -26 21 -29 27 -21 45	
12 73 -64 46 5 -82 84 14 -62	
8	

**Tayyorladi:** Bahrom Sultonov

138. Matritsa9  
Vaqt limiti: 1 sekund  
Xotira limiti: 64 MB

Kvadrat matritsani asosiy diogonal elementlaridan eng kattasi va yordam chidiogonal elementlaridan eng kichigi topilsin

**Kiruvchi ma'lumotlar:** Birinchi satrda  $N$  ( $1 \leq N \leq 50$ ). Keyingi  $N$  satrda  $N$  tabutun son matritsa elementlari ( $-100 \leq a[i,j] \leq 100$ ).

**Chiquvchi ma'lumotlar:** Asosiy diogonal elementlaridan eng kattasi va yordamchi diogonal elementlaridan eng kichigi

Kiruvchi ma'lumotlar	Chiquvchi ma'lumotlar
5 14 0 -46 45 13 81 -25 47 -10 7 84 54 -67 57 55 53 -37 28 -73 41 76 46 -14 31 46	46 -67
9 86 92 -20 14 87 -92 7 25 -52 52 -40 38 -95 77 -91 64 -55 18 26 20 -9 82 30 -37 86 91 -56 82 -36 56 -56 18 -74 60 -53 46 38 34 -34 48 51 -77 83 22 0 26 -85 85 -3 17 -84 81 -70 36 19 9 -8 80 0 -78 40 85 -13 98 -16 25 -59 99 -54 45 -53 40 32 39 -65 27 37 -9 91 8 -36	86 -74

**Tayyorladi:** Bahrom Sultonov

139. Matritsa10  
Vaqt limiti: 1 sekund  
Xotira limiti: 64 MB

Matritsani manfiy elementi joylashgan qator va ustun elementlari olib tashlansin.(manfiy element bitta bo'lishi kafolatlanadi)



**Kiruvchi ma'lumotlar:** Birinchi satrda N va M ( $1 \leq N, M \leq 50$ ). Keyingi N satrda M ta butun son matritsa elementlari ( $-100 \leq a[i,j] \leq 100$ ).

**Chiquvchi ma'lumotlar:** xosil bo'lgan matritsa

Kiruvchi ma'lumotlar	Chiquvchi ma'lumotlar
2 4 -38 21 19 51 17 12 39 24	12 39 24
4 4 42 52 28 64 22 -14 4 80 23 19 97 35 3 37 36 90	42 28 64 23 97 35 3 36 90

**Tayyorladi:** Bahrom Sultonov

140. Matritsa11  
Vaqt limiti: 1 sekund  
Xotira limiti: 64 MB

Matritsani matritsaga ko'paytirish dasturi tuzilsin.

**Kiruvchi ma'lumotlar:** Birinchi satrda N va M birinchi matritsao'lchamlari ( $1 \leq N, M \leq 50$ ). Keyingi N satrda M ta butun son birinchi matritsaelementlari ( $-100 \leq a[i,j] \leq 100$ ). Keyingi satrda X va Y ikkinchi matritsao'lchamlari ( $1 \leq X, Y \leq 50$ ) keying

X satrda Y butun son ikkinchi matritsaelementlari ( $M=X$ );

**Chiquvchi ma'lumotlar:** xosil bo'lgan matritsa

Kiruvchi ma'lumotlar	Chiquvchi ma'lumotlar
2 3 57 17 54 86 4 52 3 6 93 87 74 26 15 72 37 67 96 6 96 94 24 79 63 38 21 63	7226 10364 9252 3636 3621 9104 9394 11858 10024 4236 2766 9844
2 3 62 40 15 63 50 6 3 2 36 52 21 59 4 66	3132 6574 3342 6622

**Tayyorladi:** Bahrom Sultonov

141. Matritsa12  
Vaqt limiti: 1 sekund  
Xotira limiti: 64 MB

Matritsani  $[X, Y]$  intervalda yotadigan elementlarining o'rtacha qiymatixis oblsins.

**Kiruvchi ma'lumotlar:** Birinchi satrda  $N$  va  $M$  birinchi matritsao'lchamlari ( $1 \leq N, M \leq 50$ ). Keyingi  $N$  satrda  $M$  ta butun son birinchi matritsaelementlari ( $-100 \leq a[i, j] \leq 100$ ). Keyingi satrda  $X$  va  $Y$  butun sonlar

**Chiquvchi ma'lumotlar:** Masala yechimi  $10^{-2}$  aniqlikda

Kiruvchi ma'lumotlar	Chiquvchi ma'lumotlar
4 5 42 -15 86 -67 70 24 86 1 56 50 36 -82 86 -64 26 55 11 11 67 84 48 84	63.67
7 10 4 -36 84 -2 44 -17 81 -25 14 -57 3 84 75 77 39 32 48 22 9 48 25 -6 10 -58 74 -15 57 -43 33 -10 72 74 45 89 49 78 27 72 80 23 18 -11 92 -51 21 -9 50 -69 8 -14 49 79 91 57 61 56 45 9 71 38 92 -91 10 -34 11 -17 69 -83 29 -2 44 53	47.25

**Tayyorladi:** Bahrom Sultonov

142. Matritsa13  
Vaqt limiti: 1 sekund  
Xotira limiti: 64 MB

Kvadrat matritsani yuqori uchburchak(asosiy dioganaldan yuqoridagi asosiydioganal xam) elementlaridan bir o'lchamlik massiv xosil qilinsin va massivningmax, min. elementlari aniqlansin.

**Kiruvchi ma'lumotlar:** Birinchi satrda  $N$  kvadrat matritsa o'lchami ( $1 \leq N \leq 50$ ). Keyingi  $N$  satrda  $N$  ta butun son matritsa elementlari ( $-100 \leq a[i, j] \leq 100$ ).

**Chiquvchi ma'lumotlar:** Birinchi satrda xosil bo'lgan massiv. Ikkinchi satrda esa shu massivning max va min elementi.

Kiruvchi ma'lumotlar	Chiquvchi ma'lumotlar
4	45 -95 41 -22 21 72 80 35 -63 82

45 -95 41 -22 94 21 72 80 53 -88 35 -63 38 76 40 82	82 -95
3 35 -79 80 42 65 48 10 -70 85	35 -79 80 65 48 85 85 -79

**Tayyorladi:** Bahrom Sultonov

143. Matritsa14  
Vaqt limiti: 1 sekund  
Xotira limiti: 64 MB

Matritsaning xar bir qatori elementlarining qiymatini o'sish bo'yicha tartiblabsin.

**Kiruvchi ma'lumotlar:** Birinchi satrda N va M matritsa o'lchami ( $1 \leq N, M \leq 50$ ). Keyingi N satrda M ta butun son matritsa elementlari ( $-100 \leq a[i,j] \leq 100$ ).

**Chiquvchi ma'lumotlar:** Xosil bo'lgan matritsa

Kiruvchi ma'lumotlar	Chiquvchi ma'lumotlar
2 5 17 -22 1 -58 28 58 64 81 37 71	-58 -22 1 17 28 37 58 64 71 81
7 4 77 -46 33 -50 52 57 84 35 13 -43 53 -90 12 22 71 44 62 -1 15 -27 20 69 93 40 62 -10 0 -71	-50 -46 33 77 35 52 57 84 -90 -43 13 53 12 22 44 71 -27 -1 15 62 20 40 69 93 -71 -10 0 62

**Tayyorladi:** Bahrom Sultonov

144. Matritsa15  
Vaqt limiti: 1 sekund  
Xotira limiti: 64 MB

Matritsaning xar bir ustun elementlarining qiymatini kamayishi bo'yicha tartiblabsin.

**Kiruvchi ma'lumotlar:** Birinchi satrda N va M matritsa o'lchami ( $1 \leq N, M \leq 50$ ). Keyingi N satrda M ta butun son matritsa elementlari ( $-100 \leq a[i,j] \leq 100$ ).

**Chiquvchi ma'lumotlar:** Xosil bo'lgan matritsa

Kiruvchi ma'lumotlar	Chiquvchi ma'lumotlar
----------------------	-----------------------

4 2 86 -18 54 96 60 -15 43 20	86 96 60 20 54 -15 43 -18
8 3 97 -23 35 38 83 16 80 -67 89 87 73 3 42 -39 86 96 73 88 38 -21 38 30 98 51	97 98 89 96 83 88 87 73 86 80 73 51 42 -21 38 38 -23 35 38 -39 16 30 -67 3

**Tayyorladi:** Bahrom Sultonov

145. Matritsa16  
Vaqt limiti: 1 sekund  
Xotira limiti: 64 MB

Matritsa qator elementlari yig'indisidan xosil bo'lgan vector matritsaga yangi ustun qilib qo'shilgan

**Kiruvchi ma'lumotlar:** Birinchi satrda N va M matritsa o'lchami ( $1 \leq N, M \leq 50$ ). Keyingi N satrda M ta butun son matritsa elementlari ( $-100 \leq a[i,j] \leq 100$ ).

**Chiquvchi ma'lumotlar:** Xosil bo'lgan matritsa

Kiruvchi ma'lumotlar	Chiquvchi ma'lumotlar
4 4 35 -24 47 -6 0 55 19 16 65 -2 2 -83 49 4 35 0	35 -24 47 -6 52 0 55 19 16 90 65 -2 2 -83 -18 49 4 35 0 88
6 2 77 -48 49 74 59 -10 77 86 22 -77 28 47	77 -48 29 49 74 123 59 -10 49 77 86 163 22 -77 -55 28 47 75

**Tayyorladi:** Bahrom Sultonov

146. Matritsa17  
Vaqt limiti: 1 sekund  
Xotira limiti: 64 MB

Matritsa ustun elementlari yig'indisidan xosil bo'lgan vector matritsaga ya  
ngiqator qilib qo'shilgan

**Kiruvchi ma'lumotlar:** Birinchi satrda N va M matritsa o'lchami ( $1 \leq N, M \leq 50$ ). Keyingi N satrda M ta butun son matritsa elementlari ( $-100 \leq a[i,j] \leq 100$ ).

**Chiquvchi ma'lumotlar:** Xosil bo'lgan matritsa

Kiruvchi ma'lumotlar	Chiquvchi ma'lumotlar
3 2 56 -80 42 17 20 -45	56 -80 42 17 20 -45 118 -108
6 2 27 -75 98 86 23 -84 98 62 65 -98 79 75	27 -75 98 86 23 -84 98 62 65 -98 79 75 390 -34

**Tayyorladi:** Bahrom Sultonov

147. Satrlar1

Vaqt limiti: 1 sekund

Xotira limiti: 64 MB

Matndagi A va Y xarflarining sonini aniqlash dasturi tuzilsin

**Kiruvchi ma'lumotlar:** Birinchi satrda s matn berilgan. Matn uzunligi 500 dan oshmaydi. Matnda A dan Z gacha bo'lgan lotin xarflari qatnashadi.

**Chiquvchi ma'lumotlar:** Masala yechimlari birinchi satrda A lar soni ikkinchi satrda Y lar soni

Kiruvchi ma'lumotlar	Chiquvchi ma'lumotlar
ALGORITMTUITUZ	1 0
YAKUNIYNAZORATISHI	3 2

**Tayyorladi:** Bahrom Sultonov

148. Satrlar2

Vaqt limiti: 1 sekund

Xotira limiti: 64 MB

Matndagi A dan boshlangan so'zlarni bosib chiqarish dasturi tuzilsin

**Kiruvchi ma'lumotlar:** Birinchi satrda s matn berilgan. Matn uzunligi 500 danoshmaydi. Matnda katta va kichik lotin xarflari va probel qatnashadi. Matndagiso'zlar probel bilan ajratilgan bo'ladi.

**Chiquvchi ma'lumotlar:** Masala yechimlari

Kiruvchi ma'lumotlar	Chiquvchi ma'lumotlar
Algoritm tuit uz	Algoritm
ARTDJ Algoritm tuit uz dizayneri	ARTDJ Algoritm

**Tayyorladi:** Bahrom Sultonov

149. Satrlar3

Vaqt limiti: 1 sekund

Xotira limiti: 64 MB

Matndagi NA simvollar bilan tugaydigan so'zlar soni aniqlansin va bosib chiqarish dasturi tuzilsin

**Kiruvchi ma'lumotlar:** Birinchi satrda s matn berilgan. Matn uzunligi 500 danoshmaydi. Matnda katta va kichik bo'lgan lotin xarflari va probel qatnashishimomkin.

**Chiquvchi ma'lumotlar:** Masala yechimlari birinchi satrda NA bilan tugaydigan so'zlar soni n va keying satrda shu so'zlar.

Kiruvchi ma'lumotlar	Chiquvchi ma'lumotlar
YaNA bahor keldi	1 YaNA
ANA MANA YANA asd HDFNAS	3 ANA MANA YANA

**Tayyorladi:** Bahrom Sultonov

150. Satrlar4

Vaqt limiti: 1 sekund

Xotira limiti: 64 MB

Matndagi Info simvollar ketma-ketligi qatnashgan so'zlardan yangi matn tuzilsin

**Kiruvchi ma'lumotlar:** Birinchi satrda s matn berilgan. Matn uzunligi 500 danoshmaydi. Matnda katta va kichik lotin xarflari va probel qatnashishi mumkin. So'zlar probel bilan ajratilgan bo'ladi.

**Chiquvchi ma'lumotlar:** xosil bo'lgan matn

Kiruvchi ma'lumotlar	Chiquvchi ma'lumotlar
Informatika va Matematika	Informatika

**Tayyorladi:** Bahrom Sultonov

151. Satrlar5  
Vaqt limiti: 1 sekund  
Xotira limiti: 64 MB

Matndagi unli xarflarning umumiy sonini xisoblovchi dastur tuzilsin (lotin alifbosidagi unli xarflar A,a,O,o,I,i,U,u,E,e)

**Kiruvchi ma'lumotlar:** Birinchi satrda s matn berilgan. Matn uzunligi 500 dan oshmaydi. Matnda katta va kichik bo'lgan lotin xarflari va probel qatnashi.

**Chiquvchi ma'lumotlar:** Masala yechimi

Kiruvchi ma'lumotlar	Chiquvchi ma'lumotlar
Programming my LIFE	5
SOMEONE SOMEWHERE	8

**Tayyorladi:** Bahrom Sultonov

152. Satrlar6  
Vaqt limiti: 1 sekund  
Xotira limiti: 64 MB

Berilgan matnni teskarisiga yozadigan dastur tuzilsin

**Kiruvchi ma'lumotlar:** Birinchi satrda s matn berilgan. Matn uzunligi 500 dan oshmaydi. Matnda katta va kichik bo'lgan lotin xarflari va probel qatnashadi.

**Chiquvchi ma'lumotlar:** xosil bo'lgan satr

Kiruvchi ma'lumotlar	Chiquvchi ma'lumotlar
ALGORITHM TUIT UZ	ZU TIUT MTIROGLA
Somehow Somebody	ydobemoS wohemoS

**Tayyorladi:** Bahrom Sultonov

153. Satrlar7  
Vaqt limiti: 1 sekund  
Xotira limiti: 64 MB

Matndagi so'zlarning uzunliklarini aniqlab so'zni va uning uzunligini bosib chiqaruvchi dastur tuzilsin (so'zlar probel bilan ajratilgan bo'ladi)

**Kiruvchi ma'lumotlar:** Birinchi satrda s matn berilgan. Matn uzunligi 500 dan oshmaydi. Matnda katta va kichik bo'lgan lotin xarflari va probel qatnashishi mumkin.

**Chiquvchi ma'lumotlar:** Masala yechimlari dastlab so'z keyin so'z uzunligi ular probel bilan ajratilgan bo'ladi.

Kiruvchi ma'lumotlar	Chiquvchi ma'lumotlar
ALGORITM TUIT UZ	ALGORITM 8 TUIT 4 UZ 2
Oraliq nazorat ishi	Oraliq 6 nazorat 7 ishi 4

**Tayyorladi:** Bahrom Sultonov

154. Satrlar8  
Vaqt limiti: 1 sekund  
Xotira limiti: 64 MB

Sizga bitta natural son berilgan sizning vazifangiz shu sonning raqamlari yig'indisini topish.

**Kiruvchi ma'lumotlar:** Bitta satrda N berilgan N ko'pi bilan 500 xonali bo'lishi mumkin.

**Chiquvchi ma'lumotlar:** Masala yechimi

Kiruvchi ma'lumotlar	Chiquvchi ma'lumotlar
347	14
10000012	4

**Tayyorladi:** Bahrom Sultonov

155. Satrlar9  
Vaqt limiti: 1 sekund  
Xotira limiti: 64 MB

Berilgan matndan katta xarflar bilan boshlanadigan so'zlar sonini toping.

**Kiruvchi ma'lumotlar:** Bitta satrda matn berilgan matn uzunligi 500 dann oshmaydi. Matnda katta va kichik lotin xarflari va probel qatnashishi mumkin

**Chiquvchi ma'lumotlar:** Masala yechimi

Kiruvchi ma'lumotlar	Chiquvchi ma'lumotlar
Someone said www ALGO uz	2
TATU Urganch filiali Talabalari	3

**Tayyorladi:** Bahrom Sultonov



156. Satrlar10  
Vaqt limiti: 1 sekund  
Xotira limiti: 64 MB

Matndagi i – soʻzni j – soʻz bilan almashtirish dasturi tuzilsin.

**Kiruvchi maʼlumotlar:** Bitta satrda matn berilgan matn uzunligi 500 danoshmaydi. Matnda katta va kichik lotin xarflari va probel qatnashishi mumkin. Ikkinchi satrda i va j beriladi.

**Chiquvchi maʼlumotlar:** Masala yechimi

Kiruvchi maʼlumotlar	Chiquvchi maʼlumotlar
Asus Acer HP Lenovo Dell 1 2	Acer Asus HP Lenovo Dell
Atum Shoh El Baha Mahmud 2 5	Atum Mahmud El Baha Shoh

**Tayyorladi:** Bahrom Sultonov

157. Satrlar11  
Vaqt limiti: 1 sekund  
Xotira limiti: 64 MB

Matndagi i – soʻzni oʻchirib, oʻrniga TATU soʻzini qoʻyish dasturini tuzing. (soʻzlar probel bilan ajratilgan boʻladi)

**Kiruvchi maʼlumotlar:** Bitta satrda matn berilgan matn uzunligi 500 danoshmaydi. Matnda katta va kichik lotin xarflari va probel qatnashishi mumkin. Ikkinchi satrda i beriladi.

**Chiquvchi maʼlumotlar:** Masala yechimi

Kiruvchi maʼlumotlar	Chiquvchi maʼlumotlar
Xorazmda URDU birinchi 2	Xorazmda TATU birinchi
Tatu urganch filiali talabasi 1	TATU urganch filiali talabasi

**Tayyorladi:** Bahrom Sultonov

158. Satrlar12  
Vaqt limiti: 1 sekund  
Xotira limiti: 64 MB

Sizga matn berilgan. Sizning vazifangiz toq uzunlikli soʻzlar sonini juft uzunlikli soʻzlar soniga koʻpaytmasini topish.

**Kiruvchi maʼlumotlar:** Kichik lotin alifbosidagi xarflar va probel. Soʻzlar probel bilan ajratiladi.

**Chiquvchi maʼlumotlar:** Masala yechimi

Kiruvchi maʼlumotlar	Chiquvchi maʼlumotlar
Acm icpc contest tatu	4

**Tayyorladi:** Bahrom Sultonov

159. Satrlar13

Vaqt limiti: 1 sekund

Xotira limiti: 64 MB

Sizga uzunligi 500 dan oshmaydigan matn berilgan. Sizni vazifangiz shu matndan “a” bilan boshlanib “b” bilan tugaydigan so’zlar sonini topishdan iborat.

**Kiruvchi ma’lumotlar:** Kichik lotin alifbosidagi xarflar va probel berilishi mumkin. So’zlar probel bilan ajratiladi.

**Chiquvchi ma’lumotlar:** masala yechimi

Kiruvchi ma’lumotlar	Chiquvchi ma’lumotlar
baab abab bba aabaabbb	2
abracadabra suf kuf	0

**Tayyorladi:** Bahrom Sultonov

160. Satrlar14

Vaqt limiti: 1 sekund

Xotira limiti: 64 MB

Sizga uzunligi 500 dan oshmaydigan matn berilgan. Sizni vazifangiz shu matndagi kichik xarflarni kattasiga, katta xarflarni kichigiga aylantirishdan iborat.

**Kiruvchi ma’lumotlar:** Katta va Kichik lotin alifbosidagi xarflar va probel berilishi mumkin.

**Chiquvchi ma’lumotlar:** masala yechimi

Kiruvchi ma’lumotlar	Chiquvchi ma’lumotlar
tatu UrGanch filial	TATU uRgANCH FILIAL
alGo uz	ALgO UZ

**Tayyorladi:** Bahrom Sultonov

161. Satrlar15

Vaqt limiti: 1 sekund

Xotira limiti: 64 MB

Sarvar birinchi sinfda o’qiydi. U bugun darsda yangi “ASSALOM” so’zini yozishni o’rgandi. Sarvarda N ta katta lotin harflari yozilgan kartochkalar bor edi. Endi u o’zining kartochkalari yordamida shu so’zni yasamoqchi bo’ldi. Siz Sarvarga yordam bering, u shu so’zni yasay oladimi yoki yo’qmi?

**Kiruvchi ma’lumotlar:** Kartochkalar soni N ( $1 \leq N \leq 100$ ). Ikkichi satrda harflar yozilgan kartochkalar (A ... Z).

**Chiquvchi ma’lumotlar:** Agar yasash mumkin bo’lsa “YES”, aks holda “NO” so’zi ekranga chiqarilsin.

Kiruvchi ma’lumotlar	Chiquvchi ma’lumotlar
13 A L B S O M D A T A S J A	YES
15	NO

**Tayyorladi:** Bahrom Sultonov

162. Satrlar16

Vaqt limiti: 1 sekund

Xotira limiti: 64 MB

N ta soʻzdan iborat matn berilgan. Siz unda uchraydigan barcha “\$” belgilarini oʻchirib tashlovchi dastur tuzing.

**Kiruvchi maʼlumotlar:** N matndagi soʻzlar soni ( $1 \leq N, M \leq 100$ ). Ikkichi satrda matn. Matndagi soʻzlar bitta probel bilan ajratilgan va matn uzunligi 1000 ta belgidan oshmaydi.

**Chiquvchi maʼlumotlar:** Hosil boʻlgan matnni ekranga chiqaring.

Kiruvchi maʼlumotlar	Chiquvchi maʼlumotlar
4 Bu\$ d\$asturn\$ing bi\$rinchi\$ test\$	Bu dasturning birinchi testi
3 B\$arc\$ha \$t\$a\$\$labala\$rga om\$a\$\$d\$!!!	Barcha talabalarga omad!!!

**Tayyorladi:** Bahrom Sultonov

163. Satrlar17

Vaqt limiti: 1 sekund

Xotira limiti: 64 MB

Berilgan satrdagi soʻzlar ichidan eng uzunini toping.

**Kiruvchi maʼlumotlar:** Birinchi satrda S satr kiritiladi ( $1 \leq |S| \leq 1000$ , bu yerda  $|S|$ -S satrning uzunligi).

**Chiquvchi maʼlumotlar:** Eng uzun soʻzni chiqaring.

Kiruvchi maʼlumotlar	Chiquvchi maʼlumotlar
Bugun birinchi kurslar uchun olimpiada boʻlib oʻtadi	olimpiada
Intilganga tole yor	Intilganga

**Tayyorladi:** Bahrom Sultonov

164. Satrlar18

Vaqt limiti: 1 sekund

Xotira limiti: 64 MB

Berilgan satrdan  $[L, R]$  oraliqdagi simvollarni ekranga chiqarish dasturini tuzing. (bu yerda  $L > R$  boʻlishi ham mumkin).

**Kiruvchi maʼlumotlar:** Birinchi satrda S satr kiritiladi ( $1 \leq |S| \leq 1000$ , bu yerda  $|S|$ -S satrning uzunligi), ikkinchi satrda  $L$  ( $1 \leq L \leq |S|$ ) va  $R$  ( $1 \leq R \leq |S|$ ) butun sonlar berilgan.

**Chiquvchi maʼlumotlar:** satrdan  $[L, R]$  oraliqdagilarini ekranga chiqarin.

Kiruvchi ma'lumotlar	Chiquvchi ma'lumotlar
XpnYEZ 2 4	pnY
Doston 6 1	notsoD

**Tayyorladi:** Bahrom Sultonov

165. Funksiya

Vaqt limiti: 1 sekund

Xotira limiti: 64 MB

S, t xaqiqiy sonlar berilgan.  $f(t, -2s, 1.17)+f(2.2, t, s-t)$  ni xisoblang, bu erda

$$f(a, b, c) = \frac{2a - b - \sin c}{5 + |c|}$$

**Kiruvchi ma'lumotlar:** t,s xaqiqiy sonlar ( $1 \leq t, s \leq 100$ )

**Chiquvchi ma'lumotlar:** masala yechimi  $10^{-2}$  aniqlikda aniqlansin

№	Kiruvchi ma'lumotlar	Chiquvchi ma'lumotlar
1	0.38 0.18	0.84
2	5.38 2.17	2.17

**Tayyorladi:** Bahrom Sultonov

166. Funksiya1

Vaqt limiti: 1 sekund

Xotira limiti: 64 MB

S, t xakikiy sonlar berilgan.  $G(1.2,s)+G(t,s)+G(2s-1,st)$  ni xisoblang, bu erda

$$G(a, b) = \frac{a^2 + b^2}{a^2 + 2ab + 3b^2 + 4}$$

**Kiruvchi ma'lumotlar:** t,s xaqiqiy sonlar ( $1 \leq t, s \leq 50$ )

**Chiquvchi ma'lumotlar:** masala yechimi  $10^{-2}$  aniqlikda aniqlansin

№	Kiruvchi ma'lumotlar	Chiquvchi ma'lumotlar
1	1.49 3.83	0.90
2	4.13 1.11	1.05

**Tayyorladi:** Bahrom Sultonov

167. Funksiya2

Vaqt limiti: 1 sekund

Xotira limiti: 64 MB

y xakikiy son berilgan. Xisoblang

$$\frac{1.7t(0.25) + 2t(1+y)}{6 - t(y^2 - 1)} \quad \text{Bu yerda} \quad t(x) = \frac{\sum_{k=0}^{10} \frac{x^{2k+1}}{(2k+1)!}}{\sum_{k=0}^{10} \frac{x^{2k}}{(2k)!}}$$

**Kiruvchi ma'lumotlar:** y- xaqiqiy son ( $1 \leq y \leq 50$ )

**Chiquvchi ma'lumotlar:** masala yechimi  $10^{-2}$  aniqlikda aniqlansin

№	Kiruvchi ma'lumotlar	Chiquvchi ma'lumotlar
1	1.1	0.41
2	6.13	0.12

**Tayyorladi:** Bahrom Sultonov

168. Funksiya3  
Vaqt limiti: 1 sekund  
Xotira limiti: 64 MB

a , b va c xakikiy son berilgan. Xisoblang

$$\frac{\max(a, a+b) + \max(a, b+c)}{1 + \max(a+bc, 1.15)}$$

**Kiruvchi ma'lumotlar:** a,b,c - xaqiqiy son ( $1 \leq a,b,c \leq 50$ )

**Chiquvchi ma'lumotlar:** masala yechimi  $10^{-2}$  aniqlikda aniqlansin

№	Kiruvchi ma'lumotlar	Chiquvchi ma'lumotlar
1	6.04 1.24 2.24	1.36
2	2.48 3.87 3.71	0.78

**Tayyorladi:** Bahrom Sultonov

169. Funksiya4  
Vaqt limiti: 1 sekund  
Xotira limiti: 64 MB

a va b xakikiy son berilgan. Xisoblang

$$u = \min(a,b) \quad v = \min(ab, \max(a,b)) \quad s = \min(u+v, 3.14).$$

**Kiruvchi ma'lumotlar:** a,b- xaqiqiy son ( $1 \leq a,b \leq 50$ )

**Chiquvchi ma'lumotlar:** masala yechimlari u,v,s  $10^{-2}$  aniqlikda chiqarilsin

№	Kiruvchi ma'lumotlar	Chiquvchi ma'lumotlar
1	5.22 3.72	3.72 5.22 3.14
2	3.12 4.51	3.12 4.51 3.14

**Tayyorladi:** Bahrom Sultonov

170. Funksiya5  
Vaqt limiti: 1 sekund  
Xotira limiti: 64 MB

s, t xaqiqiy sonlar berilgan. Xisoblang:

$h(s,t)+\max(h(s-t,st), h(s-t,s+t))+h(1, 1)$ , bu erda

$$h(a,b) = \frac{a}{1+b^2} + \frac{b}{1+a^2} - (a-b)^3$$

**Kiruvchi ma'lumotlar:** s,t- xaqiqiy son ( $1 \leq y \leq 50$ )

**Chiquvchi ma'lumotlar:** masala yechimi  $10^{-2}$  aniqlikda chiqarilsin

№	Kiruvchi ma'lumotlar	Chiquvchi ma'lumotlar
1	4.86 1.85	189.79
2	5.94 0.75	-131.25

**Tayyorladi:** Bahrom Sultonov

171. Funksiya6

Vaqt limiti: 1 sekund

Xotira limiti: 64 MB

O'lchami n bo'lgan x massiv va k,m natural sonlar berilgan quyidagi ifoda nixisoblang

$$S = \frac{\sum_{i=1}^{m-k} x_i + \sum_{i=1}^k x_i}{(\sum_{i=1}^m x_i - \sum_{i=1}^4 x_i)^2}$$

**Kiruvchi ma'lumotlar:** Birinchi satrda n ikkinchi satrda massiv elementlari vauchinchi satrda esa k va m berilgan ( $1 \leq k \leq m \leq n$ )

**Chiquvchi ma'lumotlar:** masala yechimi  $10^{-2}$  aniqlikda aniqlansin

№	Kiruvchi ma'lumotlar	Chiquvchi ma'lumotlar
1	4 44 99 55 12 1 3	1.30
2	9 35 51 85 14 6 18 62 34 66 4 6	0.47

**Tayyorladi:** Bahrom Sultonov

172. Funksiya7

Vaqt limiti: 1 sekund

Xotira limiti: 64 MB

f(n) funksiyasi quyidagicha xisoblanadi:

$f(0)=0, f(1)=1, f(2n)=f(n), f(2n+1)=f(n)+f(n+1)$ .

Sizga natural n soni beriladi. Sizdan topish talab qilinadi f(n)

**Kiruvchi ma'lumotlar:** n natural son ( $1 \leq n \leq 2147483647$ ).

**Chiquvchi ma'lumotlar:** masala yechimi f(n) ni chiqaring

№	Kiruvchi ma'lumotlar	Chiquvchi ma'lumotlar
1	2	1
2	5	3

**Tayyorladi:** Bahrom Sultonov

173. Raqamlar ko'paytmasi

Vaqt limiti: 0.5 sekund

Xotira limiti: 64 MB

Har bitta son raqamlari orasida 0 soni bo'lsa uning raqamlari ko'paytmasi 0 bo'lishi hammaga ma'lum. Sizga  $N$  natural soni beriladi. Siz barcha  $N$  xonali sonlarning raqamlari ko'paytmalari yig'indisini topishingiz so'raladi. Masalan,  $N=5$  bo'lsa yig'indi quyidagicha ko'rinishga ega bo'ladi.

$$S =$$

$$1*0*0*0*0+1*0*0*0*1+1*0*0*0*2+\dots+9*9*9*9*8+9*9*9*9*9=184528125$$

### Input

Yagona  $N$  natural soni. ( $1 \leq N \leq 10^9$ ).

### Output

So'ralgan yig'indi yetarlicha katta bo'lishi mumkin, shuning uchun javobni 1000000007( $1e9+7$ ) ga bo'lgandagi qoldig'ini chiqaring.

### Misollar

№	Input	Output
1	1	45
2	5	184528125

174. Matritsa darajasi

Vaqt limiti: 0.5 sekund

Xotira limiti: 64 MB

Sizga  $N \times N$  o'lchamli matritsa berilgan. Siz ushbu matritsaning  $K$ -darajasini toping.  $K$ -darajani hisoblash uchun uni o'z-o'ziga  $K$  marta ko'paytiriladi va javob yana  $N \times N$  o'lchamli matritsa ko'rinishida olinadi. Aniqlikni saqlash maqsadida(sonlar C++ tilidagi tipga sig'masligi mumkin) har safar matritsani o'ziga ko'paytirganimizda javob matritsa elementlaridan 10007( $1e4+7$ ) ga qoldiq olib borishingiz kerak bo'ladi.

### Input

Birinchi qatorda  $N$  va  $K$  natural sonlari. Keyingi  $N$  ta qatorda  $N$  tadan son, matritsa elementlari beriladi( $1 \leq N$ ,  $a_i \leq 100$ ,  $1 \leq K \leq 10^4$ ).

### Output

$N \times N$  o'lchamdagi matritsani kiritilgan kabi tartibda chiqaring, ya'ni  $N$  ta qatorda  $N$  tadan son.

### Misollar

№	Input	Output
1	2 4 1 2 3 4	199 290 435 634

175. Satr ustida amal

Vaqt limiti: 1 sekund

Xotira limiti: 64 MB

Ko'pchilik masalalarda satrlar ustida har xil amallar bajarish so'raladi. Asosan ikkita ko'p uchraydigan amallar, bular: satrni teskarisiga aylantirish va 2 yoki bir necha satrlarni birlashtirishdir.

Satrni teskarisiga aylantirish amali yordamida s satrdan uning belgilari teskari tartibda yozilgan  $s^R$  satr hosil qilib olinadi. Masalan,  $s = \text{"algo"}$   $s^R = \text{"ogla"}$ .

Satrlarni qo'shish amali esa ikkita s va t satrlaridan shunday st satr hosil qilinadiki, dastlab s satr yoziladi va davomiga t satr belgilari ketma-ket yoziladi. Masalan,  $s = \text{"abc"}$  va  $t = \text{"bcd"}$ ,  $st = \text{"abc bcd"}$ .

Sizning vazifangiz shu ikkita amalni birgalikda bajarishingiz va sizga berilgan satrdan tegishli joylarini teskarisiga aylantirib satrlar yig'indisini topishingiz so'raladi.

### Input

Bitta uzunligi 200 dan oshmagan satr beriladi. Satrda teskarisiga aylantirish kerak bo'lgan qismlar qavs ichida beriladi. Satrlarni qo'shish vaqtida esa qavslar hisobga olinmaydi.

### Output

Bitta satr, masala javobi.

### Misollar

№	Input	Output
1	ta(uut)rg(hcna)(ilailif)	tatuurganchfiliali

176. Nodir va gugurt cho'pi

Vaqt limiti: 5 sekund

Xotira limiti: 64 MB

Kattalar ko'pincha bolalarga gugurt bilan o'ynashga ruxsat berishmaydi, lekin Nodirga bunday narsalar zavq bag'ishlaydi. Masalan, u 9 sonidan 11 sonini faqat birgina gugurt cho'pini o'zgartirib yasashni o'ylab yuribdi.

Yaqinda Nodirning ota-onasi unga bir-necha gugurt qutilarini olib kelib berishdi. Har bir qutida 12 tadan gugurt donasi bor. Nodir bu cho'plardan har xil geometric shakllar yasay boshladi. U juda ko'p shakllar yasadi va endi parallelepiped shakliga qiziqib qoldi. Uni bir savolga javob topa olmayapti: u qutidagi 12 ta gugurt cho'pi va yelimdan foydalanib qandaydir tartibda parallelepiped yasay oladimi yo'qmi? Gugurtlarni sindirish, qirqib tashlash va ortiqcha qoldirish mumkin emas. Sizning vazifangiz har bir qutidagi gugurt cho'plari uzunliklarini bilgan holda, ulardan parallelepiped yasab bo'ladi yoki yo'qligini tekshirishdan iborat.



### Input

Sizga cheksiz tartibda(mingdan oshmagan) satrlar beriladi. Har bir satrda 12 ta son mavjud. Har bir son gugurt uzunligini bildirgan natural son bo'lib,  $10^9$  dan oshmaydi. Kiritish 12 ta noldan iborat satrda tugaydi.

### Output

Har qaysi quti gugurtlari uchun alohida satrda parallelepiped yasab bo'lsa "yes" so'zini, aks holda "no" so'zini chiqaring.

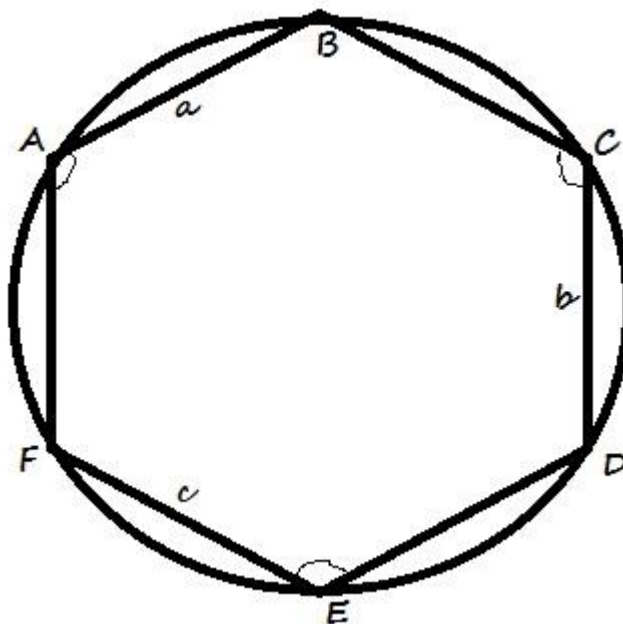
#### Misollar

№	Input	Output
1	1 1 1 1 2 2 2 2 3 3 3 3	yes
	1 1 1 1 2 2 2 2 3 3 3 4	no
	0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	

177. Oltiburchak  
Vaqt limiti: 0.5 sekund  
Xotira limiti: 64 MB

Radiusi R bo'lgan aylanaga ABCDEF oltiburchak ichki chizilgan.

Agar  $\angle A = \angle C = \angle E, AB = a, CD = b, EF = c$  bo'lsa, ABCDEF oltiburchak yuzasini toping.



### Input

Bitta qatorda R, a, b, c natural sonlari( $0 < R, a, b, c < 10000$ ).

### Output

Oltiburchak yuzasini  $10^{-4}$  xona aniqlikda chiqaring.

#### Misollar

№	Input	Output
---	-------	--------

1	4 2 1 3	14.0981
---	---------	---------

#### 178. To'rtburchak perimetri

Vaqt limiti: 0.5 sekund

Xotira limiti: 64 MB

ABC uchburchakka ichki aylana chizilgan. Aylana markazidan uchburchakning AB tomoniga parallel ravishda MN to'g'ri chiziq o'tkazilgan(ya'ni, M nuqta BC tomonda, N nuqta esa AC tomonda yotadi). Sizga AB va MN uzunliklar berilgan bo'lsa, ABMN to'rtburchak perimetrini hisoblang.

#### Input

Ikkita natural son, AB va MN kesma uzunliklari( $0 < AB, MN < 10000$ ).

#### Output

Bitta butun son, to'rtburchak perimetri.

#### Misollar

№	Input	Output
1	5 3	11

#### 179. Kompyuter buyurtmasi

Vaqt limiti: 0.5 sekund

Xotira limiti: 64 MB

Yaqinda TATU Urganch filiali tomonidan bir nechta sistema bloki va shuncha qiymatda monitor uchun buyurtma berildi. Lekin buyurtma berishda hech kim monitor va sistema blokini ulashning ikki xil interfeysi borligini hisobga olishmadi, bular: VGA va DVI. Monitor va sistema bloklarning faqat bir xil interfeysni yoki ikkalasini ham(ikkitasidan ixtiyoriy bittasini) qabul qila oladi.

Buyurtmalarni yetkazuvchi buyurtmani universitetga olib kelganida a1 ta faqat VGA qabul qiluvchi, a2 ta faqat DVI interfeys qabul qiluvchi va a3 ta ikkita interfeysni ham qabul qila oladigan sistema bloklari, b1 ta faqat VGA interfeys qabul qiluvchi, b2 ta faqat DVI interfeys qabul qiluvchi va b3 ta ikkala interfeysni ham qabul qila oladigan monitorlar keltirildi.

Siz bu keltirilgan sistema bloklari va monitorlardan necha komplekt to'plam yig'ish mumkinligini hisoblovchi dastur tuzing. Komplekt to'plam bitta monitor va bitta sistema blokdan tashkil topib, har ikkalasida ham kamida bitta umumiy interfeys bo'lishi kerak.

#### Input

Birinchi qatorda 3 ta butun son( $0 \leq a1, a2, a3 \leq 100$ ). Ikkinchi qatorda ham 3 ta butun son( $0 \leq b1, b2, b3 \leq 100$ ). Bu kiritilgan sonlarda  $a1+a2+a3=b1+b2+b3$  shart qanoatlantiradi.

## Output

Yig'ib bo'ladigan maksimal to'plamlar soni.

### Misollar

№	Input	Output
1	3 4 6 2 3 8	13
2	3 4 6 2 11 0	12

180. Jewels

Vaqt limiti: 1 sekund

Xotira limiti: 64 MB

Ko'pchilik Jewels nomli o'yin bilan tanish bo'lsa kerak. Shunday bo'lsada qoidalar bilan yana bir marotaba tanishtirib o'tamiz ;

1. Jewels shunday o'yin, u 8x8 shaxmat matritsadan iborat bo'lgan doskada o'ynaladi.
2. Bu o'yinda matritsaning har bir katagida bittadan yoqut, zumrad va har xil rangli qimmatbaho toshlar joylashtirilgan bo'ladi.
3. Siz bir urunishda ikkita o'zaro qo'shni (umumiy tomonga ega bo'lgan) katakchalardagi toshlarni bir biri bilan almashtira olasiz.
4. Keyin 3 va undan ortiq bir xil rangli toshlar vertical yoki gorizantal bo'yicha bitta satrga kelsa ular parchalanib yo'qolib ketadi va ularni o'rniga boshqa toshlar kelib joylashadi.
5. Toshlarni parchalash qoidalari oddiy 2 ta qo'shni katakchani o'rnini almashtiramiz, keyin matritsani vertical va gorizantal bo'yicha tekshiramiz, 3 va undan ortiq kelgan bir xil toshlarni parchalaymiz (rasmga qarang) Bunda bir urunishda 3,4,5,7 toshni parchalash mumkin:
6. Yuqoridagi rasmda ko'rsatilgan toshlarni belgilangan yo'nalish bo'yicha harakatlantirsak bir urunishda a, b-rasmda 3 ta, c-rasmda 4 ta, d,e,f-rasmlarda 5 tadan toshni parchalaymiz. Qolgan variantlarni mustaqil o'ylab ko'ring.



a)



b)



c)



d)



e)



f)

Vazifa. Sizga 8x8 lik o'lchamdagi matritsa beriladi. Matritsada toshlar mavjud. Toshlar faqat 2 xil oq va qora rangda(masalani shartini osonlashtirish uchun) beriladi. Siz faqat qora rangli toshlarni parchalashingiz kerak. Bir urinishda eng ko'pi bilan qancha qora rangli toshni parchalash mumkin ?

#### Kiruvchi ma'lumotlar

8x8 lik matritsa beriladi. Matritsa W (White) va B (Black) lardan iborat bo'ladi. W oq toshni B qora toshni bildiradi.

#### Chiquvchi ma'lumotlar

Bir urinishda eng ko'pi bilan nechta toshni parchalash mumkinligi(0,3,4,5,7 sonlari) chiqariladi.

Kiruvchima'lumotlar	Chiquvchima'lumotlar
WWBWWWWW WWBWWWWW WWWWWWWW WWBWWWWW WWWWWWBB WBBWWWWW WWWBWWWW WWWWWWWW	3

181. Orollar

Vaqt limiti: 2 sekund

Xotira limiti: 64 MB

Xaritada bir qancha orollar joylashgan bo'lib, ulardan biri (0,0) nuqtada joylashgan.

Bu orolni biz Tartuga deb ataymiz. Xaritada yana Tartugadan tashqari  $n$  ta orol ham mavjud bo'lib ularni koordinatalari  $(x_i, y_i)$  nuqtalar bilan beriladi.

Endi sizga shunday topshiriq beriladi: Siz ikkita orolni tanlang, ularning biri Tartugadan  $\sqrt{a}$ , ikkinchisi  $\sqrt{b}$  masofada, ularni orasidagi masofa esa  $\sqrt{c}$  ga teng bo'lsin. Sha shartni qanoatlantiradigan jutliklar soni nechta?

**Kiruvchi ma'lumotlar:** Tartugadan tashqari orollar soni  $n$  ( $1 \leq n \leq 1000$ ). Keyingi  $n$  tasatrdagi orollarni koordinatalari  $x_i, y_i$  ( $-10^9 \leq x_i, y_i \leq 10^9, i =$

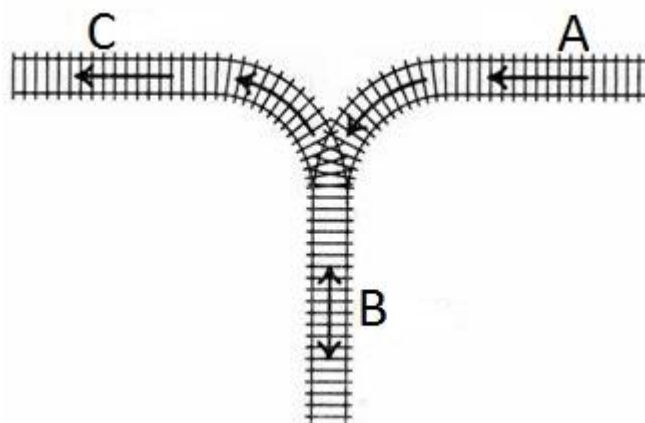
$1, \dots, n$ ). Undan keyingi satrdam ( $1 \leq m \leq 1000$ ) so'rovlar soni beriladi. Keyin  $m$  ta so'rov  $a_j, b_j, c_j$  ( $1 \leq a_j, b_j, c_j \leq 10^{18}$ )lar beriladi.

**Chiquvchi ma'lumotlar:** Yagona satrda har bir so'rov uchun yuqoridagi shartniba jaruvchi juftliklar sonlarining yig'indisi.

№	Kiruvchi ma'lumotlar	Chiquvchi ma'lumotlar
1	6 0 2 1 1 2 0 5 0 -3 4 -4 3 4 25 25 2 4 2 2 4 25 9 25 25 100	4

182. 13-marshrut  
Vaqt limiti: 1 sekund  
Xotira limiti: 64 MB

13-marshrut bo'ylab yuruvchi poezd haydovchisini unchalik omadi kelgan haydovchi deb bo'lmaydi. Chunki bu yo'nalish bo'ylab yurganda bitta boshi berk ko'chadan o'tish lozim. Bunda poezd A tomondan kelib(rasmga qarang) B boshi berk ko'chaga kirishi kerak. Poezd bu B boshi berk ko'chadan teskarisiga aylangan holda C tomondagi temir yo'lga o'tib ketishi lozim.



Har vaqtdan 13-marshrut poezdi vagonlari tartiblanmagan holda yurgiziladi. Bu holatda 13-marshrut poezdi aynan shu boshi berk ko'chaga kirishda vagonlarni tartiblangan holga keltirib olishga urinadi. Sizga poezd A tomondan kelishdagi holati beriladi. Siz ushbu poezdning C tomonga chiqishda tartiblangan(dastlab birinchi, keyin ikkinchi va h.k) holatda chiqib ketishi mumkin yoki yo'qligini tekshirishingiz lozim. Haydovchi tartiblash oson bo'lishi uchun poezd vagonlarini bitta-bittadan boshi berk ko'chaga olib kirishi ham mumkin(B boshi berk ko'chaga poezd barcha vagonlari ham sig'ishi mumkin). B punktga kirgan poezd vagoni qaytib yana A punktga o'tishi taqiqlanadi.

**Kiruvchi ma'lumotlar:** Birinchi satrda N soni ( $1 \leq N \leq 1000000$ ). Ikkinchi satrda 1 dan N gacha bo'lgan sonlar bitta probel bilan ajratilgan holda beriladi(Poezd vagonlarining dastlabki tartib holati).

**Chiquvchi ma'lumotlar:** Agar 13-marshrut haydovchisi B punktdan poezdlarni saralab olib chiqib keta olsa "YES" so'zini, aks holda "NO" so'zini chiqaring.

No	Kiruvchi ma'lumotlar	Chiquvchi ma'lumotlar
1	3 3 2 1	YES
2	4 4 1 3 2	YES
3	3 2 3 1	NO

1-test uchun izoh: dastlab poezdni to'liq B punktga kiritib, keyin uni to'liqligicha C punktga olib o'tiladi.

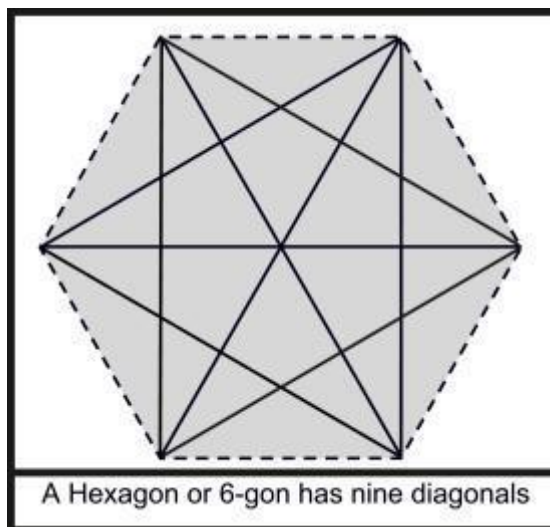
2-test uchun izoh: dastlab 2ta vagon B punktga kiritiladi, keyin bitta vagon C ga chiqarib yuboriladi. Keyin qolgan 2 ta vagon ham B punktga kiritilib, hammasi C punktga chiqarib yuboriladi.

### 183. Ko'pburchak dioganallari

Vaqt limiti: 3 sekund

Xotira limiti: 64 MB

n burchakli ko'pburchakning dioganallari soni N dan kam emas. n soni qanday eng kichik qiymat qabul qila oladi?



**Kiruvchi ma'lumotlar:** Kiruvchi ma'lumotlar  $10^6$  satrdan katta bo'lmagan satrlardan tashkil topadi. Har bitta satrda bitta N soni, eng kichik taxminiy dioganallar soni beriladi( $1 \leq N \leq 10^{15}$ ). Oxirgi satr nol soni bilan tugaydi va dastur shu joyida tugashi kerak.

**Chiquvchi ma'lumotlar:** Har bitta so'rov uchun javoblar yig'indisini chiqaring.

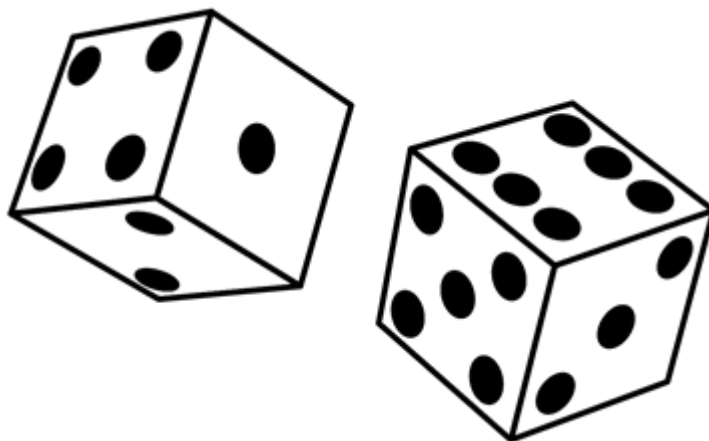
No	Kiruvchi ma'lumotlar	Chiquvchi ma'lumotlar
1	10	70

	100	
	1000	
	0	

Izoh: javoblar 10 uchun 7, 100 uchun 16, 1000 uchun 47 bo'ladi.

184. Tartugaga yo'l  
Vaqt limiti: 1 sekund  
Xotira limiti: 64 MB

Nindzyalar to'dasi g'aroyib bir xarita topib olishdi, xarita 1x1 o'lchamdagi katakchalarga ajratilgan edi. Xaritaning ayni markazida 1 soni yozilgan bo'lib, bu qaroqchilarning qandaydir belgilariga o'xshardi. Markazdagi nuqtaning sharq tarafida 3 soni, shimolida 2 soni, g'arbida 4 soni va janubida 5 soni yozilgan edi. Bu belgilar aynan nimadan dalolat berishini, qanday tartibda belgilanganini Nindzyalar to'dasi uchun biroz qiyinlik qildi, ammo ularning orasida qimorga qiziquvchi bitta Nindzya bu xarita sirini topdi. Xarita siri shunda ediki, xarita markazida qimor kubikchasini(narda zarikchasi) tepa tarafida 1 sonini qo'yib uni shimol-janub yoki sharq-g'arb tomonlarga ag'aratish orqali xaritadagi boshqa sonlar kelib chiqishini bilishdi. Xaritaning orqa tarafida Karib dengizining mashhur qaroqchisi Jek chittak imzosi keltirilgan yo'nalish ko'rsatilgan edi. Yo'nalish faqat belgilardan iborat bo'lib, Tartuga oroliga olib boriladigan yo'lni ko'rsatar edi.



Masalan, yo'nalish quyidagicha bo'lishi mumkin:  $5X-YYX+Y$ .

- X turgan nuqtadan sharqqa tomon bitta siljishni;
- Y turgan nuqtadan shimolga tomon bitta siljishni;
- 5X esa besh marta X siljishni birdiradi, masalan  $5X=XXXXX$ ,  $3YYY=XXXYY$ ;
- '-' belgisi shu belgidan boshlab yo'nalishlarni teskarisiga o'zlashtirishni bildiradi(X sharqqa emas g'arbgga yura boshlaydi, Y esa janub tomonga), '+' belgisi esa yo'nalishlarni yana avvalgi holatida qaytaradi(X yana sharqqa, Y shimolga);

Nindzyalar to'dasiga ular hozirda (0,0) nuqtada turganliklari ma'lum va ular turgan nuqta yuqorida keltirilgan kabi 1 soni yozilganligi ma'lum bo'lsa, siz berilgan yo'nalish belgilari aynan qaysi koordinataga olib borishini va u koordinatada qaysi son yozilishini hisoblovchi dastur tuzing.

**Kiruvchi ma'lumotlar:** Birinchi satrda testlar soni N beriladi ( $1 \leq N \leq 50$ ). Keyingi N ta satrda Tartugaga borish yo'nalishining belgilanishi beriladi. Bu satr uzunligi 1000 dan oshmaydi va '.' Belgisi bilan tugallanadi. Satrda '+', '-', 'X', 'Y' belgilari yoki biror son bo'lishi mumkin. Satrda kiritiladigan har bir sonning uzunligi 7 belgidan oshmaydi.

**Chiquvchi ma'lumotlar:** N ta satrda har bir test uchun "position (x,y), z dots" shaklida javob chiqaring. Bu yerda, x va y sonlari koordinata nuqtalarining belgilanishi, z esa shu nuqtada qaysi son yozilganligidir(ya'ni, kubikchani shu koordinatagacha berilgan yo'nalishlarda dumalatib olib borilganda qaysi son kubikcha tepasida qolishi).

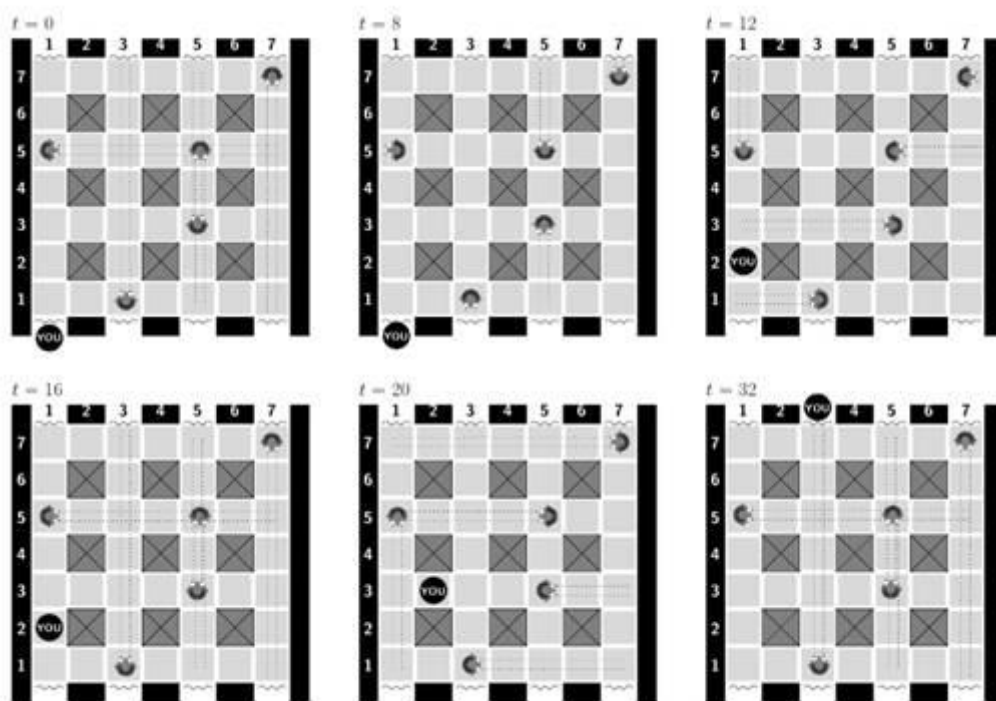
No	Kiruvchi ma'lumotlar	Chiquvchi ma'lumotlar
1	3 5X-YYX+Y. XY-XY. 12X12Y-12X12Y.	position (4,-1), 5 dots position (0,0), 3 dots position (0,0), 1 dots

### 185. Nindzya xujumi

Vaqt limiti: 3 sekund

Xotira limiti: 64 MB

Katta qasr poltaxtasi  $(2N-1) \times (2N-1)$  kvadratlardan tashkil topgan zaldan iborat bo'lib, undagi  $(2N-1)$  ta qatorlar 1 dan  $(2N-1)$  gacha, ustunlar ham 1 dan  $(2N-1)$  gacha raqamlangan. Misol uchun  $N = 4$  holatni ko'rishingiz mumkin.



1-rasm: Nindzya zalni muvaffaqiyatli kesib o'tdi

Bunda har bir kvadrat chorrahadagi katta raqamlangan qator va raqamlangan ustunlarning har bir kvadrati yog'ochli ustunlar bilan qoplangan(berkitilgan). Boshqa qolgan kvadratlar bo'm bo'sh, shu sababli devorlar va yog'och yordamchi ustunlar orasida chapdan o'ngga va orqadan oldinga qarab zal bo'ylab N ta yo'laklar bor. Orqadan oldinga yo'lak oxirida to'siqlar va ochiq eshiklar bor(rasmda tepadagi toq sonlar eshiklar, juftlari to'siqlar).

Zal K ta qo'riqchi bilan qo'riqlanadi. Har bir qo'riqchi oldindan orqaga va chapdan o'ngga yo'laklar kesishmasida joylashtirilgan bo'lib, qo'riqchi har 4 soniya zalning chap tomoni, 4 soniya zalning orqa tarafiga, 4 soniya o'ng tomoniga va 4 soniya orqa tomoniga yo'nalishda qaraydi va buni noaniq muddatga takrorlaydi. Ammo bu bosqich



qo'riqchilarga muhim emas: masalan, ba'zi qo'riqchilar boshqa qo'riqchilar kuzatuvni oldi tomondan boshlasa, boshqasi chap tomondan boshlashi mumkin.

Nindzya ularni ko'rma va boshqa nindzyalarni kutmay turib zal bo'ylab harakatlanishi shart. Dastlab nindzya zalga kirmasdan devor ortida kirish eshigida 0-qatorda turadi(ya'ni zalning pastki qismida), qaysi to'siqda turishi va qancha muddatga turishini uning o'zi belgilaydi. Nindzya chiqish eshigi sifatida orqa devordagi ixtiyoriy eshikni tanlashi mumkin. Nindzya bir kvadratdan 2-kvadratga o'tishi uchun 2 sekund vaqt sarf qiladi, yurish davomida Nindzya joriy kvadratlarning birida sezilib hohlagan bir qo'riqchi tomonidan ko'rib qolinishi mumkin.

Nindzya zalda muvaffaqiyatli harakatlana oladimi? Shuni ham aytib o'tish kerakki, qo'riqchilar bir-birini to'siqlar orasida ham ko'rishi mumkin, bitta qo'riqchi nindzyani ko'rishi bilan barcha qo'riqchilarga habar beradi.

1-rasmda nindzyaning to'g'ri yo'l topgani va muvaffaqiyatli chiqish eshigidan chiqib ketgani ko'rsatilgan. 8 sekunddan keyin 5-qator 1-ustundagi qo'riqchi yuzini chapga buradi va nindzya to'siqlar orqali qadam tashlaydi. 10 sekunddan keyin nindzya 1-qator 1-ustunga yetib keladi. 12 sekundda nindzya 2-qator 1-ustunga o'tib oladi. Nindzya 3-qatorning 5-ustinda turgan qo'riqchi yuzi orqa tarafga burilishini yashirinib kutib turadi. Keyin esa 3-ustun bo'yicha o'z yo'nalishini yakunlaydi.

**Kiruvchi ma'lumotlar:** Birinchi satrda testlar soni  $N$  beriladi ( $1 \leq N \leq 50$ ). Har bir test quyidagilardan iborat bo'ladi:

Birinchi qatorda ikkita  $N$ (yo'laklar soni) va  $K$ (qo'riqchilar soni) sonlari beriladi( $1 \leq N \leq 250, 0 \leq K \leq 500$ ). Keyingi  $K$  ta satrda ikkita toq son –  $r$ (qo'riqchi turgan qator) va  $c$ (qo'riqchi turgan ustun) sonlari va 'L', 'B', 'R' yoki 'F' harflaridan biri bitta probel bilan ajratilgan holda beriladi( $1 \leq r, c \leq 2N-1$ ). Kiritilgan 'L', 'B', 'R' yoki 'F' belgilar o'zaro ravishda qo'riqchining chap, orqa, o'ng yoki oldi taraflarga qarab turganini bildiradi.

**Chiquvchi ma'lumotlar:** Har bir test uchun bitta qatorda "succeeds"(agarda nindzya muvaffaqiyatli chiqib keta olsa) yoki "fails"(nindzya missiyani bajara olmasa) so'zini chiqaring.

No	Kiruvchi ma'lumotlar	Chiquvchi ma'lumotlar
1	1 4 5 1 3 B 3 5 B 5 1 R 5 5 F 7 7 F	succeeds

186. Bitli tenglama  
Vaqt limiti: 1 sekund  
Xotira limiti: 64 MB

Sizga quyidagicha tenglama berilgan:

$$x + y = x | y$$

Siz ushbu tenglamaning  $k$ -eng kichik natural yechimini topishingiz kerak.

**Kiruvchi ma'lumotlar:** Ikkita butun son –  $x, k$  ( $1 \leq x, k \leq 2 \cdot 10^9$ ).

**Chiquvchi ma'lumotlar:** Tenglamaning  $k$ -eng kichik natural yechimi –  $y$  sonini chiqaring.

No	Kiruvchi ma'lumotlar	Chiquvchi ma'lumotlar
1	5 1	2
2	5 5	18
3	10 3	5
4	1 1000000000	2000000000

#### 187. Stifling the Mutiny

Vaqt limiti: 1 sekund

Xotira limiti: 64 MB

A group of pirates is travelling in a convoy of ships, sailing in a row. However, the pirate captain is starting to lose control, and some disloyal pirates are ready to mutiny. As soon as on any ship  $S$ , the number of loyal pirates on  $S$  is outnumbered by the combined number of disloyal pirates on  $S$ , the previous ship (if  $S$  is not the first), and the next ship (if  $S$  is not the last) in the convoy, the disloyal pirates on these ships will row to  $S$  and take it over. To prevent an outbreak of mutiny, the captain decides to distribute the loyal and disloyal pirates over the ships in such a way that the disloyal pirates cannot capture any ship. Of course, each ship must have at least one loyal pirate to operate the ship.

**Input:** The first line of the input contains a single number: the number of test cases to follow. Each test case has the following format:

- One line with two integers  $n$  and  $k$ , where  $1 \leq n \leq 15$  and  $n \leq k \leq 40$ . The first number is the number of ships; the second number is the total number of pirates (whether loyal or disloyal) in the convoy.

**Output:** For every test case in the input, the output should contain one integer on a single line: the maximum number of disloyal pirates that the captain can distribute over the ships such that the disloyal pirates cannot capture any ship.

No	Example input	Example output
1	3 1 3 3 4 3 16	1 1 5

#### 188. Ustoz-shogird matematikasi

Vaqt limiti: 1 sekund

Xotira limiti: 64 MB

Panda Shifuning ko'plab sinovlaridan yaxshi baholanib o'tgandan so'ng, Shifu Panda bilan juda yaqin ustoz-shogird bo'lib qolibdi.

Shifu va Panda

Po o'rmon oralab sayr qilib yurganlarida bitta qadimiy qo'lyozma topib olishibdi. Unda faqat bittagina tenglama, va shu tenglamani yechgan inson matematika fanining eng yuksak o'limi darajasida bo'lishi yozilgan edi. Tenglama quyidagicha:

$$y = ax^2 + bx + c \pmod{2^n}$$

Buni o'qigan Panda Po va Shifu masala ishlashga kirishib ketishdi, ammo buni uddasidan ular chiqolishmadi. Siz Panda va Shifuga qaraganda matematikadan kuchli chiqib, ushbu tenglamani yecha olasizmi?

**Kiruvchi ma'lumotlar:** Birinchi satrda  $T$  - testlar soni beriladi ( $1 \leq T \leq 100$ ). Keyingi  $T$  ta satrda 5tadan butun sonlar  $-y, a, b, c, n$  sonlari beriladi. ( $0 \leq a, b, c, y < 2^n, 1 \leq n \leq 31$ )

**Chiquvchi ma'lumotlar:** Har bitta so'rov uchun alohida satrda javob – har bir tenglama yec himichiqarilsin. Javob ( $1 \leq x < 2^n$ ) oraliqda bo'lishi zarur. Agarda tenglama yechimga ega bo'lmasayoki cheksiz yechimga ega bo'lsa "No unique solution"(qo'shtirnoqsiz) chiqarilsin.

No	Kiruvchi ma'lumotlar	Chiquvchi ma'lumotlar
1	4 26 2 1 5 5 10 1 0 0 4 1 1 1 1 4 3 14 15 92 7	3 No unique solution No unique solution 55

189. Shifu masalasi  
Vaqt limiti: 1 sekund  
Xotira limiti: 64 MB

Panda Shifuning biroz sinovlaridan yaxshi baholanib o'tgandan so'ng, Shifu Pandani dasturlash bo'yicha ham sinab ko'rmoqchi bo'libdi, nega deganda Shifuning fikricha Ajdar Jangchisi uchun 700 hunar ham oz ekan.

Shifu Pandaga 10lik sanoq sistemasidagi  $N$  va  $K$  sonlarini aytdi. Panda  $N$  sonini nechtrasanoq sistemasida yozganda  $K$  raqami bilan tugashini hisoblovchi dastur t uzishi kerak edi. Agardabunday sanoq sistemalaridan cheksiz bo'lsa, Panda tuzgan dasturi "1"(qo'shtirnoqsiz) soninichiqarishi kerak. Panda bu masalani osongina yecha oldi. Siz Pand aga berilgan topshiriqni bajaraolasizmi?

**Kiruvchi ma'lumotlar:** Yagona satrda  $N$  soni va  $K$  raqami beriladi ( $1 \leq N \leq 1000000, 0 \leq K \leq 9$ ).

**Chiquvchi ma'lumotlar:** Bitta son, masala javobi.

No	Kiruvchi ma'lumotlar	Chiquvchi ma'lumotlar
1	3 1	1

190. Zinadan tushish mashqi  
Vaqt limiti: 1 sekund  
Xotira limiti: 64 MB

Panda Shifuning biroz sinovlaridan yaxshi baholanib o'tgandan so'ng, Shifu Panda bilan birgalikda zinadan tushish mashqini bajara boshlabdi.

Shifu Pandaga quyidagicha tartibda zinalardan tushishni buyurdi: yo'l davomida Panda  $N$  ta zinapoyani bosib o'tadi. Dastlab u  $N$ -zinapoyada turibdi va u 1-zinapoyaga yetib borishi kerak. U bir sekund vaqt mobaynida bir qadam tashlab bitta zina pastga tushishi mumkin, lekin Panda kuchli va chaqqon bo'lganligi uchun ko'plab zinalar ustida

sakrab ham o'ta oladi. Panda hozirda tartib raqami X bo'lgan zinapoyada turibdi, Shifu Pandaga faqat: agarda X soni 3 ga qoldiqsiz bo'linsa,  $X/3$ , yoki X soni 2 ga qoldiqsiz bo'linsa  $X/2$  zinapoyalarga sakrab o'tishga ruxsat beradi, sakrash davomida ham Panda 1 sekund vaqt yo'qotadi.

Shu sakrash davomiyligida Panda eng kam vaqt yo'qotib 1-zinapoyaga yetib kelishi kerak. Sizdan Panda yo'qotadigan eng kam vaqt miqdorini hisoblovchi dastur tuzish so'raladi.

**Kiruvchi ma'lumotlar:** Yagona satrda N soni beriladi ( $1 \leq N \leq 1000000$ ).

**Chiquvchi ma'lumotlar:** Bitta son, masala javobi.

No	Kiruvchi ma'lumotlar	Chiquvchi ma'lumotlar
1	6	2

Izoh: Dastlab, 6 soni 3 ga bo'lingani sababli  $6/3$ , ya'ni 2-zinapoyaga sakraladi. Keyin esa bitta zinapoya pastga 1 sekund vaqt yo'qotiladi.

191. Shifudan sovg'a  
Vaqt limiti: 1 sekund  
Xotira limiti: 64 MB

Panda Shifuning biroz sinovlaridan yaxshi baholanib o'tgandan so'ng, Shifu Pandani shogirdlikka olib, ular juda ahil ustoz-shogirdga aylanishibdi.

Shifu yaqinda ustoz va murabbiylar kuni munosabati bilan Panda Po unga sovg'a berishinilib, Shifu ham Po ga sovg'a bermoqchi bo'libdi. Panda Po ovqat ko'p yegani bois, Shifu ungakatta bir idish sovg'a qilmoqchi. Idish kesik konus shaklida bo'lib, uning pastki asosining diametri D ga, va uning yon tomoni (yasovchis i) uzunligi L ga teng bo'lishi kerak edi. Shifu idishga ilojiboricha ko'proq ovqat sig'ishi uchun idishni eng katta hajmda qilishni hohlaydi. Sizdan Shifuqanday eng katta hajmli idish yasay olishi mumkinligini va shu idish hajmini chop etuvchi dasturtuzish so'raladi.

**Kiruvchi ma'lumotlar:** Yagona satrda L va D sonlari beriladi ( $1 \leq L, D \leq 1000$ ).

**Chiquvchi ma'lumotlar:** Bitta son, masala javobi. Uni  $10^{-6}$  aniqlikda chiqaring.

No	Kiruvchi ma'lumotlar	Chiquvchi ma'lumotlar
1	1 1	1.714116

192. Ustoz-shogird tushlikda  
Vaqt limiti: 2 sekund  
Xotira limiti: 64 MB

Panda Shifuning ko'plab sinovlaridan yaxshi baholanib o'tgandan so'ng, Shifu Pandani ovqatlanish paytida ham sinovdan o'tkazishga qaror qilibdi.

Shifu Panda Po ga yaqinda bitta masala bergandi, Panda esa uni yecha olmagan. Masala quyidagicha: Shifu Pandaga bitta son – T sonini aytadi, Panda esa undan katta bo'lgan birinchi polindrom soni – S ni topishi kerak edi. Ustoz Shifu va Panda Po tushlik stoli atrofida o'tirgan paytda Shifuning yodiga shu masala tushdi va Pandani tushlik paytida ham tinch qo'ymaslikka qaror qildi. Savolni osonlashtirish maqsadida Shifu biror X sonini aytadi va Panda oldingi masalada hisoblanishi zarur bo'lgan S sonining X-pozitsiyasida turgan raqamni aytishi kerak edi. Panda esa har bir to'g'ri javob uchun bitta mantiga ega bo'ladi. Lekin Panda javoblarning hammasi ham to'g'ri bo'lmadi. Bu

masalada sizning vazifangiz Panda yegan mantilar soni  $N$  va Pandaning to'g'ri javob qaytargan so'rovlari beriladi, siz xuddi Panda kabi javob berishingiz kerak.

**Kiruvchi ma'lumotlar:** Birinchi satrda  $T$  soni beriladi ( $1 \leq T \leq 10^{10^6}$ ). Keyingi satrda  $N$  natural soni, keying  $N$  ta satrda esa Shifu bergan so'rovlar uchun  $X_i$  sonlari beriladi. ( $N \leq 1000$ ,  $1 \leq X_i \leq L(T)$ ). Bu yerda  $L(T) = T$  sonining uzunligini bildiradi.

**Chiquvchi ma'lumotlar:** Har bitta so'rov uchun alohida satrda javob –  $X_i$  pozitsiyada turgan raqam chiqarilsin.

No	Kiruvchi ma'lumotlar	Chiquvchi ma'lumotlar
1	808 3 1 2 3	8 1 8
2	2178 2 2 3	2 2

### 193. Pandaning qahramonligi

Vaqt limiti: 1 sekund

Xotira limiti: 64 MB

Panda Shifuning ko'plab sinovlaridan yaxshi baholanib o'tgandan so'ng, Shifu Pandag a yanabitta qiyin vazifani ishonib topshirdi.

Topshiriqqa ko'ra Po xavfli hududda qolgan quyonlarni qutqarishi kerak edi. Bu hududda  $N$  ta qishloq bo'lib, bu qishloqlar 1 dan  $N$  gacha bo'lgan tartibda raqamlangan. Har bir  $i$ -qishloqda  $a_i$  ta aholi yashaydi. Bu hududda qishloqlarni bog'laydigan  $M$  ta yo'l mavjud. Po hozir  $X$  – qishloqda turibdi va shu qishloqdagi quyonlarni  $Y$  – qishloqqa olib o'tishi zarur. Lekin bu mamlakatda g'alati bir odat bor. Ya'ni har bir qishloq aholisi o'zlarini himoya qilish maqsadida o'z qishloqlariga shunday  $k$  sondagi quyonni kiritishadiki agar  $k = EKUB(s, d)$  (Bu yerda  $s$  – ko'rilayotgan qishloqdagi aholi soni,  $d$  – Panda olib kelgan quyonlar soni). Shuning uchun Ponoiloj bir nechta quyonni tashlab ketishiga to'g'ri kelishi mumkin. Po iloji boricha  $Y$  – qishloqqa maksimal sondagi quyonlarni olib borishi lozim. Sizdan  $Y$  – qishloqqa yetib borgan quyonlarning maksimal sonini hisoblovchi dastur tuzish talab etiladi.

**Kiruvchi ma'lumotlar:** Birinchi satrda  $N$  va  $M$ , qishloqlar va yo'llar soni beriladi ( $1 \leq N \leq 5000$ ,  $1 \leq M \leq 10000$ ). Keyingi satrda  $N$  ta natural son  $a_i$ ,  $i$  - qishloqdagi quyonlar soni ( $1 \leq a_i \leq 10^6$ ). Keyingi  $M$  ta satrda 2 tadan son  $v_1$  va  $v_2$ , bir biri bilan bog'langan qishloqlarning tartib raqamlari ( $1 \leq v_1, v_2 \leq N$ ). Oxirgi qatorda  $X$  va  $Y$  sonlari beriladi.

**Chiquvchi ma'lumotlar:** Yagona satrda bitta natural son  $Y$  – qishloqqa yetib borgan quyonlar soni.

No	Kiruvchi ma'lumotlar	Chiquvchi ma'lumotlar
----	----------------------	-----------------------

1	4 5 10 25 8 4 1 2 1 3 2 3 2 4 3 4 1 4	2
---	--	---

194. Ajdaho nomasi  
Vaqt limiti: 1 sekund  
Xotira limiti: 64 MB

Panda Shifuning ko'plab sinovlaridan yaxshi baholanib o'tgandan so'ng, Shifu Pandag a"Ajdaho nomasi"ni topshirishga qaror qildi.

Panda

Po bu nomani qo'lga olgach uning ustidagi mantiqiy masalani ko'rib qoldi. Ya'ni Ponoman i o'qiy olishi uchun bu masalaga javob topishi kerak edi. Masala quyidagicha: shunday a ra qami va n soni berilgan Po quyidagi summani hisoblashi zarur.

$$S = \bar{a} + \overline{aa} + \overline{aaa} + \dots + \underbrace{\overline{aa \dots aa}}_n$$

$$S = \sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^i (10^{j-1} * a)$$

Yoki

Po bu summani hisoblab topdi va "Ajdaho nomasi"ni sirini bilib oldi. Sizdan esa S sonini ra qamlari kvadratlarini yig'indisini hisoblab topuvchi dastur tuzish so'raladi.

**Kiruvchi ma'lumotlar:** Bitta satrda n va a sonlari ( $1 \leq n \leq 10^6$ ,  $1 \leq a \leq 9$ ).

**Chiquvchi ma'lumotlar:** Yagona satrda bitta natural son masalaning javobi.

No	Kiruvchi ma'lumotlar	Chiquvchi ma'lumotlar
1	5 7	142
2	20 1	443

195. Bo'lish o'yini  
Vaqt limiti: 1 sekund  
Xotira limiti: 64 MB

Ikki o'yinchi sonni bo'lish bo'yicha o'yin o'ynamoqchi. Dastlab X soni berilga n. Harbir o'yinchi navbatma-navbat berilgan sonni 2 dan  $10^6$  gacha bo'lgan tub sonlardanbiriga bo'lishi mumkin . Birinchi o'yinchi boshlaydi. Agar qaysidir o'yinchining navbatikelganda sonni bo'lib bo'lmasa, shu o'yinchi yutqazadi. Sizning vazifangiz g'olibnianiqlashdan ibor at.

**Kiruvchi ma'lumotlar**

Birinchi qatorda  $X$  butun soni beriladi ( $1 \leq X \leq 10^{18}$ ).

**Chiquvchi ma'lumotlar**

Agar birinchi o'yinchi yutsa "First", ikkinchi o'yinchi yutsa "Second" so'zinich iqaring.

**Misollar**

№	Kiruvchi ma'lumotlar	Chiquvchi ma'lumotlar
1	3	First
2	6	Second

196. Havfli zona-2  
Vaqt limiti: 2 sekund  
Xotira limiti: 64 MB

Yo'ldosh bilan Shavkat o'rtasidagi kurash [davom etmoqda](#). Kurash maydoni endidekart koordinatalar sistemasiga ko'chdi. Yo'ldosh  $A$  nuqtada turibdi, u  $B$  nuqtagabormoqhi. Lekin maydonda qavariq ko'pburchak shaklidagi Shavkatning hududi bor. Buhududdan o'tish Yo'ldosh uchun juda havfli. Yo'ldosh  $B$  nuqtaga iloji boricha tezroqborishni va bunda Shavkatning hududiga qadam bosmaslikni hohlaydi. Bu eng qisqayo'lni topishda unga yordam bering.

**Kiruvchi ma'lumotlar**

Birinchi qatorda  $n$  butun soni ko'pburchak uchlari soni berilgan ( $1 \leq n \leq 10^5$ ). Keyingi  $n$ ta qatorda ko'pburchak uchlari koordinatalari  $x_i$  va  $y_i$  lar beriladi. Oxirgi qatorda  $A$  nuqtaning  $x_a, y_a$  va  $B$  nuqtaning  $x_b, y_b$  koordinatalari bitta probel bilan ajratilgan holdaberilgan. Barcha koordinatalar butun va modul jihatidan  $10^9$  dan oshmaydi. Ko'pburchakqavariq va koordinatalari soat strelkasiga qarama-qarshi yo'nalishda berilgan.  $A$  va  $B$  nuqtalar ko'pburchakga tegishli emas.

**Chiquvchi ma'lumotlar**

Eng qisqa masofani  $10^{-3}$  aniqlikda chiqaring.

**Misollar**

№	Kiruvchi ma'lumotlar	Chiquvchi ma'lumotlar
1	3 0 0 1 0 1 1 0 -1 1 2	3.236
2	3 0 0 1 0 1 1 0 -1 -1 -1	1.000

197. Qalpoq  
Vaqt limiti: 1 sekund  
Xotira limiti: 64 MB

Papa Karlo Buratino uchun qalpoq yasadi. Qalpoq radiyusi  $r$  va balandligi  $h$  bo'lgan konus shaklida. Buratinoning boshi radiyusi  $R$  bo'lgan shar shaklida. Buratino qalpoqni boshiga kiyib ko'rdi. Papa Karlo qalpoqning qanchalik to'g'ri kelganligini bilish uchun buratino boshining qancha qismini qoplaganini topmoqchi. Papa Karloga bu ishdayordam bering. Qalpoq qalinligi hisobga olinmaydi.

**Kiruvchi ma'lumotlar**

Birinchi qatorda  $r, h, R$  butun sonlari beriladi ( $1 \leq r, h, R \leq 1000$ ).

**Chiquvchi ma'lumotlar**

Buratino boshining hajm jihatidan qancha ulushi qalpoq bilan qoplanganligini  $10^{-3}$  aniqlikda chiqaring.

**Misollar**

№	Kiruvchi ma'lumotlar	Chiquvchi ma'lumotlar
1	3 4 5	0.028

**Tayyorladi:** Azat Yusupov

198. O'chirish  
Vaqt limiti: 1 sekund  
Xotira limiti: 64 MB

Oldida ahamiyatsiz no'llar bo'lmagan  $n$  butun soni berilgan. Undagi ba'zi raqamlarni o'chirib, qolgan raqamlarni berilgan tartibda birlashtirish orqali (umuman o'c hirmaslik ham mumkin) 9 ga qoldiqsiz bo'linadigan oldida ahamiyatsiz nollar qatn ashmaydigan son hosil qilish lozim. Buni necha xil usulda qilish mumkinligini hisoblovchi dasturyozing. Ikki usul agar ochirilgan raqamlar indeksleri to'plami bo'yicha farq qilsa har xil usullar hisoblanadi. Javob yetarlicha katta bo'lishi mumkin. Shuning uchun sizdan faqat 1000000007 ga bo'lgandagi qoldiqni topish so'raladi.

**Kiruvchi ma'lumotlar**

Birinchi qatorda  $n$  butun soni berilgan ( $0 \leq n \leq 10^{100000}$ ).

**Chiquvchi ma'lumotlar**

Birinchi qatorda masala javobini chiqaring.

**Misollar**

№	Kiruvchi ma'lumotlar	Chiquvchi ma'lumotlar
1	900	6
2	0	1

199. Satr  
Vaqt limiti: 1 sekund  
Xotira limiti: 64 MB

Lotin alfavitining kichik harflaridan iborat bo'lgan satr berilgan. Unda uchta un dosh harf ketma-ket kelmaganligini aniqlash lozim. Unli harflar {a, i, u, o, e}

**Kiruvchi ma'lumotlar**

Lotin alfavitining kichik harflaridan iborat uzunligi 1 dan 100 gacha bo'lgan satr berilgan.



### Chiquvchi ma'lumotlar

Agar satrda hech qanday uchta unli harif ketma-ket kelmagan bo'lsa "YES", aksholda "NO" so'zini chiqaring.

#### Misollar

№	Kiruvchi ma'lumotlar	Chiquvchi ma'lumotlar
1	abd	YES
2	efrta	NO

200. Oddiy masala  
Vaqt limiti: 0.3 sekund  
Xotira limiti: 64 MB

Bu masalada sizning vazifangiz juda oddiy. Bir o'lchamli sonli massiv berilgan. Uning elementlarining yig'indisini topishingiz talab etiladi.

#### Kiruvchi ma'lumotlar

Birinchi qatorda  $n$  natural soni—massiv elementlari soni berilgan ( $1 \leq n \leq 5 \cdot 10^5$ ). Ikkinchi qatorda  $n$  ta butun son—massiv elementlari bitta probel bilan ajratib berilgan. Massiv elementlari modul jihatdan 1000 dan oshmaydi.

#### Chiquvchi ma'lumotlar

Bitta sonni – masalaning javobini chiqaring.

#### Misollar

№	Kiruvchi ma'lumotlar	Chiquvchi ma'lumotlar
1	3 5 6 -4	7

**Tayyorladi:** Azat Yusupov

201. Raqamli ildiz  
Vaqt limiti: 1 sekund  
Xotira limiti: 64 MB

Ikkita  $a$  va  $b$  natural sonlari berilgan. Ularning har birining raqamli ildizlarini topuvchi dastur tuzing.

Raqamli ildizni xisoblaganda sonning raqamlarini qo'shamiz. Agar u bir xonali son bo'lmasa bu jarayonni toki bir xonali son bo'lgunga qadar davom ettiramiz.

Masalan  $a = 2356474$  bo'lsa u quyidagicha hisoblanadi:

- 1)  $a = 2356474 > 9$ ,  $a = 2+3+5+6+4+7+4=31$ ;
- 2)  $a = 31 > 9$ ,  $a = 3+1=4$ ;
- 3)  $a = 4 \leq 9$ ; Javob : 4;

**Kiruvchi ma'lumotlar:** Ikkita  $a$  va  $b$  natural sonlari ( $1 \leq a, b \leq 10^9$ )

**Chiquvchi ma'lumotlar:** Ikkita butun sonlarni,  $a$  va  $b$  ning raqamli ildizlarini bitta probel bilan ajratib chiqaring.

Kiruvchi ma'lumotlar	Chiquvchi ma'lumotlar
----------------------	-----------------------

15 999	6 9
2356474 7945567	4 7

**Tayyorladi:** Azat Yusupov

202. Raqamli ildiz-2

Vaqt limiti: 1 sekund

Xotira limiti: 64 MB

Bir o'lchamli butun sonlardan iborat A massiv berilgan. Massiv elementlari soni n ta. Quyidagi ifodaning raqamli ildizini topuvchi dastur tuzing.

$S = A[1] + A[1] * A[2] + A[1] * A[2] * A[3] + \dots + A[1] * A[2] * A[3] * \dots * A[n]$   
 Raqamli ildizni xisoblaganda sonning raqamlarini qo'shamiz. Agar u bir xonali son bo'lmasa bu jarayonni toki bir xonali son bo'lgunga qadar davom ettiramiz.

Masalan  $a = 2356474$  bo'lsa u quyidagicha hisoblanadi:

- 1)  $a = 2356474 > 9$ ,  $a = 2+3+5+6+4+7+4=31$ ;
- 2)  $a = 31 > 9$ ,  $a = 3+1=4$ ;
- 3)  $a = 4 \leq 9$ ; Javob : 4;

**Kiruvchi ma'lumotlar:** Birinchi qatorda  $n(1 \leq n \leq 100)$  soni berilgan.

Ikkinchi qatorda n ta son, A massivning elementlari berilgan ( $1 \leq A[i] \leq 10^9$ ).

**Chiquvchi ma'lumotlar:** S ifodaning raqamli ildizini chiqaring.

Kiruvchi ma'lumotlar	Chiquvchi ma'lumotlar
3 5 6 1	2
5 110 562 3564 7894 122	1

**Tayyorladi:** Azat Yusupov

203. Ko'paytma

Vaqt limiti: 1 sekund

Xotira limiti: 64 MB

Bir o'lchamli butun sonlardan iborat massiv berilgan. Massiv elementlari soni n ta. Quyidagi savolga javob beruvchi dastur tuzing: Massivning ikkita L va R indeksleri va p butun soni beriladi. Sizning vazifangiz massivning [L..R] indekslaridagi elementlarning ko'paytmasini p ga bo'lgandagi qoldiqni topish. Bunday so'rovlardan ko'p bo'lishi mumkin. Massiv indeksleri birdan boshlab nomerlangan.

**Kiruvchi ma'lumotlar:** Birinchi qatorda  $n(1 \leq n \leq 100)$  soni berilgan.

Ikkinchi qatorda n ta son, A massivning elementlari

berilgan ( $1 \leq A[i] \leq 10^9$ ). Uchinchi qatorda m so'rovlar soni berilgan. Keyingi m ta qatorda so'rovlar berilgan ( $1 \leq m \leq 100$ ). So'rovlar L R p uchlik ko'rinishda berilgan ( $1 \leq L \leq R \leq n$ ,  $2 \leq p \leq 10^9$ ).

**Chiquvchi ma'lumotlar:** m ta qatorda so'rovlarga javoblarni ularning berilish tartibida chiqaring.

Kiruvchi ma'lumotlar	Chiquvchi ma'lumotlar
5 4 5 6 3 9 3 1 2 900 1 5 7 5 5 2	20 6 1
6 1 2 3 4 5 6 4 1 2 9 1 6 1000000000 5 6 4 3 5 12	2 720 2 0

**Tayyorladi:** Azat Yusupov

204. Massiv yig'indisi  
Vaqt limiti: 1 sekund  
Xotira limiti: 64 MB

Bir o'lchamli butun sonlardan iborat massiv berilgan. Massiv elementlari soni  $n$  ta. Quyidagi savolga javob beruvchi dastur tuzing: Massivning ikkita  $L$  va  $R$  indeksleri beriladi. Sizning vazifangiz massivning  $[L..R]$  indekslaridagi elementlarning yig'indisini topish. Bunday so'rovlardan ko'p bo'lishi mumkin. Massiv indeksi birdan boshlab nomerlangan.

**Kiruvchi ma'lumotlar:** Birinchi qatorda  $n$  ( $1 \leq n \leq 10^3$ ) soni berilgan. Ikkinchi qatorda  $n$  ta son,  $A$  massivning elementlari berilgan ( $-10^4 \leq A[i] \leq 10^4$ ). Uchinchi qatorda  $m$  so'rovlar soni berilgan. Keyingi  $m$  ta qatorda so'rovlar berilgan ( $1 \leq m \leq 10^3$ ). So'rovlar  $L$   $R$  burun sonlar ko'rinishda berilgan ( $1 \leq L \leq R \leq n$ ).

**Chiquvchi ma'lumotlar:**  $m$  ta qatorda so'vollariga javoblarni ularning berilish tartibida chiqaring.

Kiruvchi ma'lumotlar	Chiquvchi ma'lumotlar
5 -4 5 -6 3 9 3 1 2 1 5 5 5	1 7 9
10 1 2 -3 4 5 -6 7 10 6 18 5 1 2 2 6	3 2 -1 6 40

5 6	
3 5	
5 10	

**Tayyorladi:** Azat Yusupov

205. Ikki o'lchamli massiv yig'indisi

Vaqt limiti: 1 sekund

Xotira limiti: 64 MB

Ikki o'lchamli butun sonlardan iborat massiv berilgan. Massiv o'lchamlari  $n \times m$ . Quyidagi savolga javob beruvchi dastur tuzing: Massivning to'rtida indeks  $x_1, y_1, x_2, y_2$  beriladi. Bunda  $x$  lar satr nomerlari,  $y$  lar ustun nomerlari. Sizning vazifangiz massivning  $x_1 \leq i \leq x_2$  va  $y_1 \leq j \leq y_2$  shartni qanoatlantiruvchi  $A[i][j]$  elementlarining yig'indisini topish. Bunday so'rovlar ko'p bo'lishi mumkin. Massiv indeksi birdan boshlab nomerlangan.

**Kiruvchi ma'lumotlar:** Birinchi qatorda  $n$  va  $m$  sonlari berilgan ( $1 \leq n, m \leq 500$ ). Keying  $n$  ta satrda har birida  $m$  ta son, massiv elementlari berilgan ( $-1000 \leq A[i][j] \leq 1000$ ). Keying qatorda  $q$  so'rovlar soni berilgan. Keyingi  $q$  ta qatorda so'rovlar berilgan ( $1 \leq q \leq 10^5$ ). So'rovlar  $x_1 y_1 x_2 y_2$  butun sonlar ko'rinishda berilgan ( $1 \leq x_1 \leq x_2 \leq n, 1 \leq y_1 \leq y_2 \leq m$ ).

**Chiquvchi ma'lumotlar:**  $m$  ta qatorda sovollarga javoblarni ularning berilish tartibida chiqaring.

Kiruvchi ma'lumotlar	Chiquvchi ma'lumotlar
3 4	14
1 2 3 4	34
5 6 7 8	78
9 10 11 12	
3	
1 1 2 2	
2 2 3 3	
1 1 3 4	

**Tayyorladi:** Azat Yusupov

206. EKUB

Vaqt limiti: 0.5 sekund

Xotira limiti: 64 MB

Ikkita  $a$  va  $b$  natural sonlari berilgan. Ularning eng katta umumiy bo'luvchisini topuvchi dastur tuzing.

**Kiruvchi ma'lumotlar:** Ikkita a va b natural sonlari ( $1 \leq a, b \leq 10^{18}$ )  
**Chiquvchi ma'lumotlar:** a va b sonlarining EKUB ni chiqaring.

Kiruvchi ma'lumotlar	Chiquvchi ma'lumotlar
124 36	4
7234566666 45645148	2

**Tayyorladi:** Azat Yusupov

207. EKUK  
Vaqt limiti: 0.5 sekund  
Xotira limiti: 64 MB

Ikkita a va b natural sonlari berilgan. Ularning eng kichik umumiy karralisini topuvchi dastur tuzing.

**Kiruvchi ma'lumotlar:** Ikkita a va b natural sonlari ( $1 \leq a, b \leq 10^9$ )  
**Chiquvchi ma'lumotlar:** a va b sonlarining EKUK ni chiqaring.

Kiruvchi ma'lumotlar	Chiquvchi ma'lumotlar
3 4	12
18 24	72

**Tayyorladi:** Azat Yusupov

208. EKUB-2  
Vaqt limiti: 1 sekund  
Xotira limiti: 64 MB

Bir o'lchamli butun sonlardan iborat massiv berilgan. Massiv elementlari soni n ta. Bu massiv elementlarining EKUB ini topuvchi dastur tuzing.

**Kiruvchi ma'lumotlar:** Birinchi qatorda  $n(1 \leq n \leq 1000)$  soni berilgan. Ikkinchi qatorda n ta butun son, massivning elementlari berilgan. Massiv elementlar bitta probel bilan ajratilgan va qiymatlari  $[1...10^9]$  oraliqda.  
**Chiquvchi ma'lumotlar:** Bitta sonni ya'ni massiv elementlarining EKUB ini chiqaring.

Kiruvchi ma'lumotlar	Chiquvchi ma'lumotlar
5 4 16 12 84 100	4
4 15 25 35 75	5

**Tayyorladi:** Azat Yusupov

## 209. EKUK-2

Vaqt limiti: 1 sekund

Xotira limiti: 64 MB

Bir o'lchamli butun sonlardan iborat massiv berilgan. Massiv elementlari soni  $n$  ta. Bu massiv elementlarining EKUK ini topuvchi dastur tuzing.

**Kiruvchi ma'lumotlar:** Birinchi qatorda  $n(1 \leq n \leq 30)$  soni berilgan. Ikkinchi qatorda  $n$  ta butun son, massivning elementlari berilgan. Massiv elementlar bitta probel bilan ajratilgan va qiymatlari  $[1 \dots 10^9]$  oraliqda. Kiruvchi ma'lumotlar shunday beriladiki, masalaning javobi  $9 \cdot 10^{18}$  dan oshmasligi kafalatlantadi. **Chiquvchi ma'lumotlar:** Bitta sonni ya'ni massiv elementlarining EKUK ini chiqaring.

Kiruvchi ma'lumotlar	Chiquvchi ma'lumotlar
4 3 4 12 8	24
5 1 2 3 4 5	60

Tayyorladi: Azat Yusupov

## 210. Saralash

Vaqt limiti: 1 sekund

Xotira limiti: 64 MB

Bir o'lchamli sonli massiv berilgan. Massiv elementlarini kamaymaslik tartibida saralovchi dastur tuzing.

**Kiruvchi ma'lumotlar:** Birinchi qatorda bitta butun son  $n$ , massiv o'lchami berilgan ( $1 \leq n \leq 1000$ ). Ikkinchi qatorda  $n$  ta son, massiv elementlari probel bilan ajratilib berilgan. Massiv elementlari modul jihatdan  $10^9$  dan oshmaydi.

**Chiquvchi ma'lumotlar:** Bitta qatorga massiv elementlarini bitta probel bilan ajratib kamaymaslik tartibda saralab chiqaring.

Kiruvchi ma'lumotlar	Chiquvchi ma'lumotlar
8 5 8 9 1 5 2 3 9	1 2 3 5 5 8 9 9
5 5 -4 1 -2 1	-4 -2 1 1 5

Tayyorladi: Azat Yusupov

## 211. Massivlarni birlashtirish

Vaqt limiti: 1 sekund

Xotira limiti: 64 MB

Ikkita kamaymaslik tartibda saralangan massiv berilgan. Birinchi massiv elementlari soni  $n$  ta, ikkinchi massiv elementlari soni  $m$  ta. Ularni birlashtirib shunday  $n+m$  ta elementdan iborat massiv hosil qilingki bu massiv yana kamaymaslik tartibda saralangan bo'lsin.

**Kiruvchi ma'lumotlar:** Birinchi qatorda  $n$  va  $m$  butun sonlari berilgan ( $1 \leq n, m \leq 10^6$ ). Ikkinchi qatorda  $n$  ta son, birinchi massiv elementlari probel bilan ajratilib berilgan. Ikkinchi qatorda  $m$  ta son, ikkinchi massiv elementlari berilgan. Ikkala massivning barcha elementlari modul jihatdan  $10^9$  dan oshmaydi. Massivlar kamaymaslik tartibida berilgan.

**Chiquvchi ma'lumotlar:** Bitta qatorga hosil bo'lgan massiv elementlarini bitta probel bilan ajratib chiqaring.

Kiruvchi ma'lumotlar	Chiquvchi ma'lumotlar
5 4 5 8 15 29 32 7 18 20 25	5 7 8 15 18 20 25 29 32
3 3 1 2 3 -6 -5 1	-6 -5 1 1 2 3

**Tayyorladi:** Azat Yusupov

212. Saralash-2  
Vaqt limiti: 1 sekund  
Xotira limiti: 64 MB

Bir o'lchamli sonli massiv berilgan. Massiv elementlarini kamaymaslik tartibida saralovchi dastur tuzing.

**Kiruvchi ma'lumotlar:** Birinchi qatorda bitta butun son  $n$ , massiv o'lchami berilgan ( $1 \leq n \leq 50000$ ). Ikkinchi qatorda  $n$  ta son, massiv elementlari probel bilan ajratilib berilgan. Massiv elementlari modul jihatdan  $10^9$  dan oshmaydi.

**Chiquvchi ma'lumotlar:** Bitta qatorga massiv elementlarini bitta probel bilan ajratib kamaymaslik tartibda saralab chiqaring.

Kiruvchi ma'lumotlar	Chiquvchi ma'lumotlar
8 5 8 9 1 5 2 3 9	1 2 3 5 5 8 9 9
5 5 -4 1 -2 1	-4 -2 1 1 5

**Tayyorladi:** Azat Yusupov

213. Maksimum  
Vaqt limiti: 1 sekund  
Xotira limiti: 64 MB

Sizga bir o'lchamli butun sonli massiv berilgan. Sizning vazifangiz uning maskimal elementini va shunday elementlardan necha marta uchraganiniteda puvchi dastur tuzishdan iborat.

**Kiruvchi ma'lumotlar:** Birinchi qatorda bitta butun son  $n$  – massiv elementlarisoni berilgan( $1 \leq n \leq 100$ ). Ikkinchi qatordan massiv elementlari bitta p robel bilanajratilib berilgan. Massiv elementlari butun va modul jihatidan 1000 danoshmaydi.

**Chiquvchi ma'lumotlar:** Bitta qatorga ikkita sonni– masklimal element v aularning sonini bitta probel bilan ajratib chiqaring.

№	Kiruvchi ma'lumotlar	Chiquvchi ma'lumotlar
1	4 7 19 15 19	19 2
2	5 -8 1 2 -9 -6	2 1
3	2 -100 -100	-100 2

**Tayyorladi:** Azat Yusupov

214. Uchburchak  
Vaqt limiti: 1 sekund  
Xotira limiti: 64 MB

Tamonlarining uzunliklari  $a$ ,  $b$  va  $c$  bo'lgan uchburchakning yuzini topuvchidastur tuzing.

**Kiruvchi ma'lumotlar:** Birinchi qatorda uchta butun  $a$ ,  $b$  va  $c$  sonlariberilgan( $1 \leq a, b, c \leq 100$ ).

Bu sonlar uchburchak tengsizligini qanoatlantiradiganqilib beriladi.

**Chiquvchi ma'lumotlar:** Bitta sonni – uchburchak yuzasini  $10^{-3}$  aniqlikdachiqaring.

№	Kiruvchi ma'lumotlar	Chiquvchi ma'lumotlar
1	3 4 5	6.000
2	5 5 5	10.825

**Tayyorladi:** Azat Yusupov

215. Bo'luvchilar soni  
Vaqt limiti: 1 sekund  
Xotira limiti: 64 MB

Sizga  $n$  natural soni berilgan. Sizning vazifangiz uning natural bo'luvchilari ningsonini topishdan iborat.



**Kiruvchi ma'lumotlar:** Birinchi qatorda  $n$  soni berilgan ( $1 \leq n \leq 10^5$ ).  
**Chiquvchi ma'lumotlar:** Bitta sonni – masalaning javobini chiqaring.

No	Kiruvchi ma'lumotlar	Chiquvchi ma'lumotlar
1	1	1
2	6	4
3	100	9

**Tayyorladi:** Azat Yusupov

216. Xisoblash  
 Vaqt limiti: 1 sekund  
 Xotira limiti: 64 MB

Quyidagi ifodaning qiymatini xisoblang.

$$\sqrt[6]{x} + \sqrt{a^2 + b^2} + \frac{\log_x y}{c^3} - |\sin x + \cos y| + \frac{2}{5}$$

**Kiruvchi ma'lumotlar:** Birinchi qatorda  $a, b, c, x, y$  haqiqiy sonlar berilgan ( $-100 \leq a, b, c \leq 100, c \neq 0, 1 < x, y \leq 100$ ).

**Chiquvchi ma'lumotlar:** Bitta sonni – masalaning javobini  $10^{-3}$  aniqlikda chiqaring.

No	Kiruvchi ma'lumotlar	Chiquvchi ma'lumotlar
1	2 5 -4 2.3 1.57	6.179
2	-8 1 2 9 6	8.634

**Tayyorladi:** Azat Yusupov

217. Matritsa  
 Vaqt limiti: 1 sekund  
 Xotira limiti: 64 MB

Sizga  $n \times n$  o'lchamli matritsa berilgan. Sizning vazifangiz uning asosiy diagonalida yotuvchi elementlarning EKUB ini topuvchi dastur tuzish.

**Kiruvchi ma'lumotlar:** Birinchi qatorda bitta butun son  $n$  – matritsa o'lchami berilgan ( $1 \leq n \leq 15$ ). Keyinga  $n$  ta qatorning har birida  $n$  ta sondan iborat matritsa elementlari berilgan. Matritsa elementlarining qiymatlari butun va  $[1..10^9]$  intervalda yotadi.

**Chiquvchi ma'lumotlar:** Bitta sonni – masalaning javobini chiqaring.

No	Kiruvchi ma'lumotlar	Chiquvchi ma'lumotlar
1	2 4 5 5 6	2
2	3 15 5 1 1 25 36	5

	4 45 55	
3	1 10	10

**Tayyorladi:** Azat Yusupov

218. Kvadrat  
Vaqt limiti: 1 sekund  
Xotira limiti: 64 MB

Sizga butun  $n$  soni beriladi, sizning vazifangiz bu son qandaydir butun son ningkvadrati bo'la oladimi yoki yo'qligini tekshirishdan iborat.

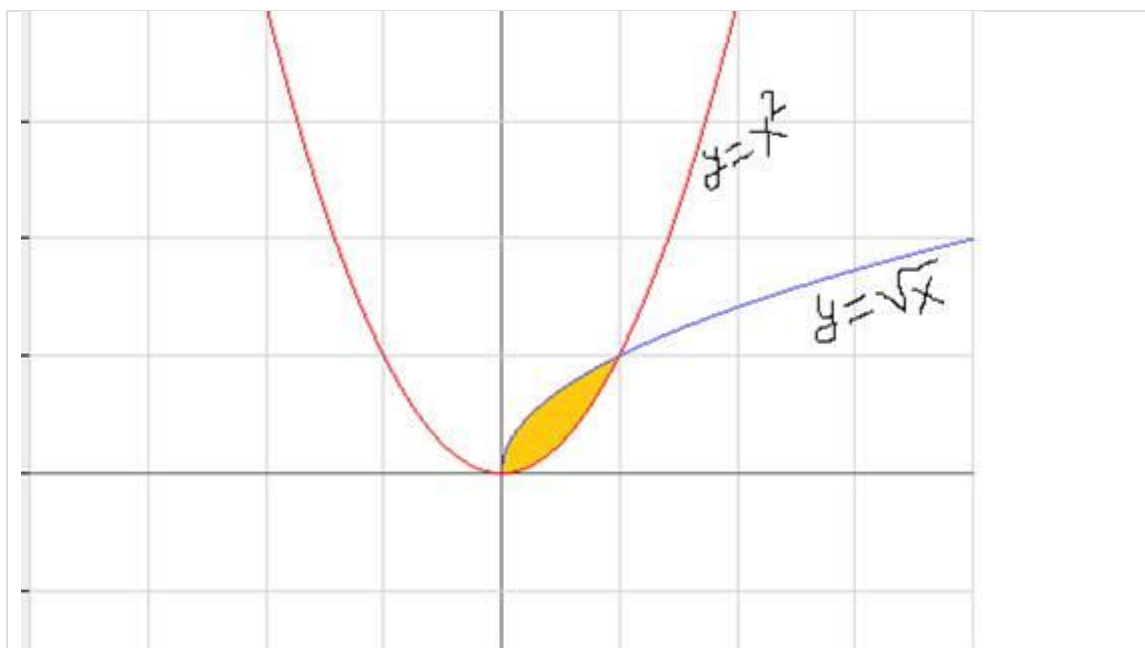
**Kiruvchi ma'lumotlar:** Birinchi qatorda bitta butun son  $n$  berilgan( $-10^9 \leq n \leq 10^9$ ).

**Chiquvchi ma'lumotlar:** Agar berilgan son qandaydir butun sonning kvadrati bo'lsa "Yes", aks holda "No" so'zini chiqaring.

No	Kiruvchi ma'lumotlar	Chiquvchi ma'lumotlar
1	16	Yes
2	-4	No
3	13	No

**Tayyorladi:** Azat Yusupov

219. Funksiya  
Vaqt limiti: 1 sekund  
Xotira limiti: 64 MB



Berilgan  $(x, y)$  nuqtaning ko'rsayilgan soxaga tegishliligini tekshiruvchidastur tuzing.

**Kiruvchi ma'lumotlar:** Birinchi qatorda  $x$  va  $y$  haqiqiy sonlar beriladi ( $-100 < x, y < 100$ ).

**Chiquvchi ma'lumotlar:** Agar nuqta berilgan sohaga tegishli bo'lsa "Yes", aks holda "No" so'zini chiqaring.

No	Kiruvchi ma'lumotlar	Chiquvchi ma'lumotlar
1	0 0	Yes
2	0.5 0.5	Yes
3	0.5 1	No
4	-1 20	No

**Tayyorladi:** Azat Yusupov

220. MaxMin

Vaqt limiti: 1 sekund

Xotira limiti: 64 MB

Bir o'lchamli butun sonlardan iborat massiv berilgan. Sizning vazifangiz juft daoddiy, faqatgina uning maksimal va minimal elementlari o'rnini almashtiruvchi dastur tuzish.

**Kiruvchi ma'lumotlar:** Birinchi qatorda butun  $n$  soni – massiv o'lchami berilgan ( $2 \leq n \leq 200$ ). Ikkinchi qatorda massiv elementlari bitta probel bilan ajratib berilgan. Massiv elementlari modul jihatdan  $10^9$  dan oshmaydi. Kiruvchi ma'lumotlar massivning maksimal va minimal elementlari yagona bo'ladigan qilib beriladi.

**Chiquvchi ma'lumotlar:** Bitta qatorda natijaviy massiv elementlarini bitta probel bilan ajratib chiqaring.

No	Kiruvchi ma'lumotlar	Chiquvchi ma'lumotlar
1	2 1 2	2 1
2	5 -5 7 7 12 6	12 7 7 -5 6

**Tayyorladi:** Azat Yusupov

221. Saralash\_3

Vaqt limiti: 1 sekund

Xotira limiti: 64 MB

Sizga bir o'lchamli butun sonlardan iborat massiv berilgan. Sizning vazifangiz bu massiv elementlarini modullari jihatdan kamaymaslik tartibida saralaydigan dastur tuzish.

Agar modul jihatdan teng musbat va manfiy sonlar mavjud bo'lsa manfiy son oldinroq joylashtirilsin.

**Kiruvchi ma'lumotlar:** Birinchi qatorda bitta butun son  $n$  ( $1 \leq n \leq 200$ ). Ikkinchi qatorda  $n$  ta butun son

–massiv elementlari bitta probel bilan ajratilib berilgan. Massiv elementlari qiymati modul jihatdan  $10^9$  dan oshmaydi.

**Chiquvchi ma'lumotlar:** Saralangan massiv elementlarini bitta qatorda bit taprobel bilan ajratib chiqaring.

No	Kiruvchi ma'lumotlar	Chiquvchi ma'lumotlar
1	6 9 8 -9 2 -4 3	2 3 -4 8 -9 9
2	5 2 -2 -2 2 0	0 -2 -2 2 2

**Tayyorladi:** Azat Yusupov

222. Bo'luvchilar soni\_2

Vaqt limiti: 0.5 sekund

Xotira limiti: 64 MB

Sizga  $n$  natural soni berilgan. Sizning vazifangiz uning natural bo'luvchilari ningsonini topishdan iborat.

**Kiruvchi ma'lumotlar:** Birinchi qatorda  $n$  soni berilgan ( $1 \leq n \leq 10^9$ ).

**Chiquvchi ma'lumotlar:** Bitta sonni – masalaning javobini chiqaring.

No	Kiruvchi ma'lumotlar	Chiquvchi ma'lumotlar
1	1	1
2	6	4
3	100	9

**Tayyorladi:** Azat Yusupov

223. Arifmetik progressiya

Vaqt limiti: 1 sekund

Xotira limiti: 64 MB

Sizga bir o'lchamli sonli massiv shaklidagi ketma-ketlik berilgan. Sizning vazifangizbu massiv elementlari berilgan tartibda arifmetik progressiya tashkil qilishi yoki tashkilqilmasligini tekshirishdan iborat.

**Kiruvchi ma'lumotlar**

Birinchi qatorda bitta butun son  $n$  – massiv elementlari soni berilgan ( $1 \leq n \leq 100$ ). Ikkinchi qatorda massiv elementlari probel bilan ajratilib berilgan. Massiv elementlari qiymatlari butun va modul jihatidan  $10^9$  dan oshmaydi.

**Chiquvchi ma'lumotlar**

Agar massiv elementlari berilgan tartibda arifmetik progressiyani tashkil qilsa “yes” aks holda “no” so’zini chiqaring.

### Misollar

№	Kiruvchi ma’lumotlar	Chiquvchi ma’lumotlar
1	4 7 11 15 19	yes
2	5 2 5 8 9 11	no
3	1 -100	yes

**Tayyorladi:** Azat Yusupov

224. Baxtli bilet  
Vaqt limiti: 1 sekund  
Xotira limiti: 64 MB

Urganch shahrida avtobus biletlari 6 xonali son shaklida. Odamlar har gal avto busgabilet olishgan paytda bir narsani tekshirib ko’rishadi. Bu uning baxtli bilet ek anligi. Ularning fikricha agar bilet nomerining 1, 3, 5 – pozitsiyalarida turgan raqamlari gindisi 2, 4, 6 - pozitsiyalarida turgan raqamlar yig’indisiga teng bo’lsa bilet baxtlibilet hisoblana di. Sizning vazifangiz berilgan biletni baxtli yoki yo’qligini tekshirishdaniborat.

### Kiruvchi ma’lumotlar

Birinchi qatorda bitta 6 xonali natural son berilgan. U nol bilan boshlanmasligikafolatlanadi.

### Chiquvchi ma’lumotlar

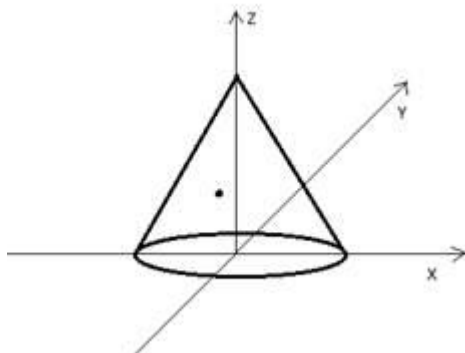
Agar berilgan bilet baxtli bilet bo’lsa “yes” aks holda “no” so’zini chiqaring.

### Misollar

№	Kiruvchi ma’lumotlar	Chiquvchi ma’lumotlar
1	323455	yes
2	123456	no
3	264352	yes

**Tayyorladi:** Azat Yusupov

225. Chivin konus ichida  
Vaqt limiti: 1 sekund  
Xotira limiti: 64 MB



Asosining markazi koordinata boshida va o'qi  $z$  o'qining musbat yo'nalishib o'ylab yo'nalgan fazoviy konus berilgan. Uning ichida chivin joylashgan. Chivinjo ylashgan nuqta koordinatalari  $x$ ,  $y$ ,  $z$ . Konus asosining radiusi  $r$ , balandligi  $h$ . Chivinkonusni tark etmoqchi. U konus sirtigacha yetib olishi kerak. Buning uchun unda ikkiyo'l bor: Birinchisi konus yon sirtiga qarab harakatlanish, ikkinchisi konus asosigatamon harakatlanish. Maqsad i loji boricha kamroq masofa bosib o'tish. Sizningvazifangiz mana shu eng qisqa ma sofani topuvchi dastur tuzish.

#### Kiruvchi ma'lumotlar.

Birinchi qatorda 5 ta butun son:  $x$ ,  $y$ ,  $z$ ,  $r$ ,  $h$  sonlari bitta probel bilan ajratilibberilgan ( $1 \leq r, h \leq 500$ ,  $-500 \leq x, y \leq 500$ ,  $0 \leq z \leq 500$ ).  $(x, y, z)$  nuqta konus ichida yotishikafolatlanadi.

#### Chiquvchi ma'lumotlar.

Bitta haqiqiy son – so'ralgan qiymatni  $10^{-4}$  aniqlikda chiqaring.

#### Misollar.

№	Kiruvchi ma'lumotlar	Chiquvchi ma'lumotlar
1	20 -20 10 50 60	10.0000
2	20 -20 15 50 60	7.0797

Tayyorladi: Azat Yusupov

226. Determinant  
Vaqt limiti: 1 sekund  
Xotira limiti: 64 MB

Sizga  $3 \times 3$  lik matritsa berilgan. Sizning vazifangiz uning determinanti hisoblov chidastur tuzishdan iborat.

#### Kiruvchi ma'lumotlar

$3 \times 3$  lik matritsaning elementlaridan iborat. Uchta qatorning har birida 3 ta sondanberiladi. Bu sonlar butun va modul jihatdan 100 dan oshmaydi.

#### Chiquvchi ma'lumotlar

Bitta butun sonni–determinant qiymatini chiqaring.

#### Misollar

№	Kiruvchi ma'lumotlar	Chiquvchi ma'lumotlar
1	1 2 3 4 5 6 7 8 9	0

2	-5 6 8 7 -7 10 5 7 21	1175
---	-----------------------------	------

**Tayyorladi:** Azat Yusupov

227. Eng kichik son  
Vaqt limiti: 1 sekund  
Xotira limiti: 64 MB

Sizga natural  $n$  soni berilgan. Sizning vazifangiz 2 ga bo'lgan da 1 qoldiq, 3 gabo'lganda 2 qoldiq, 4 ga bo'lganda 3 qoldiq va hokazo,  $(n-1)$  ga bolganda  $(n-2)$  qoldiq van ga bo'lganda  $(n-1)$  qoldiq qoladigan eng kichik natural sonni topishdan iborat. Javob  $10^{17}$  dan oshmasligi kafolatlanadi.

**Kiruvchi ma'lumotlar**

Birinchi qatorda  $n$  natural soni ( $2 \leq n \leq 40$ ).

**Chiquvchi ma'lumotlar**

Bitta son—so'ralgan qiymatni chiqaring.

**Misollar**

№	Kiruvchi ma'lumotlar	Chiquvchi ma'lumotlar
1	2	1
2	3	5
3	10	2519

**Tayyorladi:** Azat Yusupov

228. Fizika laboratoriyasi  
Vaqt limiti: 1 sekund  
Xotira limiti: 64 MB

Fizika laboratoriyasida quyidagicha tajriba o'tkazildi:

$m_1$  kg massali,  $t_1$  °C temperaturali suv va  $m_2$  kg massali  $t_2$  °C temperaturali m uzbo'lagi bor. Ularni kalorimetrغا solamiz va issiqlik almashinuvi tugaguncha kut amiz. Natijada issiqlik balansi o'rnatilgach qandaydir temperatura qaror topadi. Siz ningvazifangiz mana shu temperaturani topishdan iborat. Issiqlikning atrof muhit v akalorimetrдagi isrofini hisobga olmang. Suvning solishtirma issiqlik sig'imi 4200 J/(kg·K), muzning solishtirma issiqlik sig'imi 2100 J/(kg·K), muzning solishtirma erishissiqliги 330000 J/K deb xisoblang.

**Kiruvchi ma'lumotlar**

Birinchi qatorda to'rtta haqiqiy sonlar— $m_1$ ,  $t_1$ ,  $m_2$ ,  $t_2$  sonlari probel bilan ajratilibberilgan ( $0 < m_1, m_2 \leq 1000$ ,  $0 \leq t_1 \leq 100$ ,  $-373 \leq t_2 \leq 0$ ).

**Chiquvchi ma'lumotlar**

Bitta haqiqiy sonni — natijaviy temperaturani  $10^{-4}$  aniqlikda chiqaring.

**Misollar**

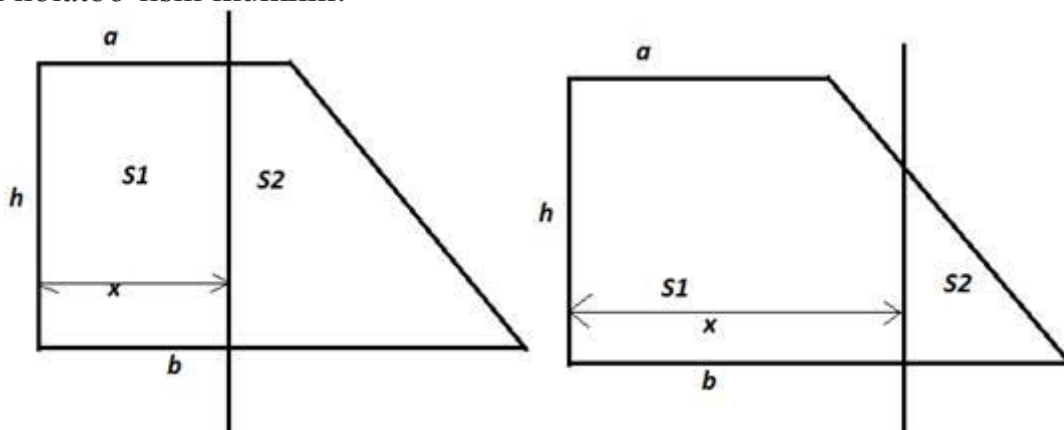
№	Kiruvchi ma'lumotlar	Chiquvchi ma'lumotlar
1	1.1 50 0.2 -5	29.8352
2	1.23 10 20 -40	-27.4194

3	4.25 20 5 -10	0.0000
---	---------------	--------

**Tayyorladi:** Azat Yusupov

229. Geometriya  
Vaqt limiti: 1 sekund  
Xotira limiti: 64 MB

Kichik asosi  $a$ , katta asosi  $b$  va balandligi  $h$  bo'lgan tog'ri burchakli trapetsiyab erilgan. Trapetsiyani uning tik yon tamonidan  $x$  masofadan o'tuvchi to'g'ri chiziq bilankesamiz. Natjada u ikki qismga ajraladi. Quyidagi rasmlarda ko'rsatilgandek i kki holatbo'lishi mumkin:



Sizning vazifangiz bu ikki qismlarning yuzalarini topuvchi dastur tuzish.

#### **Kiruvchi ma'lumotlar**

Birinchi qatorda to'rtta butun –  $a, b, h, x$  sonlari bitta probel bilan ajratilibberilgan( $1 \leq a < b \leq 1000, 0 \leq x \leq b, 1 \leq h \leq 1000$ ).

#### **Chiquvchi ma'lumotlar**

Ajralgan ikkita yuzaning qiymatlariniining ikkalasini ham 10<sup>-3</sup>  
aniqlikda bittaprobel bilan ajratib chiqaring.

#### **Misollar**

№	Kiruvchi ma'lumotlar	Chiquvchi ma'lumotlar
1	5 9 7 3	21.000 28.000
2	5 9 7 6	41.125 7.875

**Tayyorladi:** Azat Yusupov

230. Har xil sonlar  
Vaqt limiti: 1 sekund  
Xotira limiti: 64 MB

Sizga bir o'lchamli massiv berilgan. Sizning vazifangiz unda nechta har xil sonl arqatnashganligi topishdan iborat.

#### **Kiruvchi ma'lumotlar**

Birinchi qatorda butun son  $n$  –massiv elementlari soni berilgan( $1 \leq n \leq 10^5$ ). Ikkin chiqatorda massiv elementlari bitta probel bilan ajratilib berilgan. Massiv elementl ari butunva modul jihatdan  $10^9$  dan oshmaydi.

#### **Chiquvchi ma'lumotlar**

Birinchi qatorda bitta sonni – so'ralgan sonni chiqaring.



### Misollar

№	Kiruvchi ma'lumotlar	Chiquvchi ma'lumotlar
1	1 5	1
2	5 8 -7 7 8 -7	3
3	3 3 3 1	2

**Tayyorladi:** Azat Yusupov

231. Ifoda  
Vaqt limiti: 1 sekund  
Xotira limiti: 64 MB

Ifodaning qiymatini hisoblovchi dastur tuzing.

$$e^y + \int_a^b (kx + c)dx + \log_a b + \lim_{t \rightarrow 0} \frac{\sin t}{at}$$

#### Kiruvchi ma'lumotlar

Birinchi qatorda beshta haqiqiy sonlar- $y$ ,  $a$ ,  $b$ ,  $c$ ,  $k$  sonlari bitta probel bilan ajratilib berilgan. ( $1 < y$ ,  $a, b, c, k \leq 100$ ,  $a \leq b$ ).

#### Chiquvchi ma'lumotlar

Bitta haqiqiy sonni – ifoda qiymatini  $10^{-4}$  aniqlikda chiqaring.

№	Kiruvchi ma'lumotlar	Chiquvchi ma'lumotlar
1	2 3.6 6.4 4 2.36	53.3560

**Tayyorladi:** Azat Yusupov

232. Jek va loviya poyasi  
Vaqt limiti: 1 sekund  
Xotira limiti: 64 MB

Jek Robinson loviya poyasi bo'ylab yuqoriga tirmashib chiqib bormoqda. U har kunitushgacha yuqoriga  $a$  metr chiqadi, tushdan so'ng esa yuqorida nima bo'lishidan qo'rqibpastga  $b$  metr qaytib tushadi. Har kuni shunday jarayon davom etadi. Agar

u shunday harakatlansa o'z sayoxatining nechanchi kuni yuqoridagi dunyoni ko'rishga muvaffaq bo'lishini aniqlang. Yuqoridagi dunyo dastlab Jekdan  $h$  metr masofada joylashgan. Agar

u bu harakatlanishida hechqachon yuqoridagi dunyoni ko'ra olmasa -1 chiqaring.

#### Kiruvchi ma'lumotlar

Birinchi qatorda uchta butun sonlar –  $a$ ,  $b$ ,  $h$  sonlari bitta probel bilan ajratilib berilgan. ( $0 \leq b \leq a \leq 10^5$ ,  $1 \leq h \leq 10^5$ ).

#### Chiquvchi ma'lumotlar

Bitta sonni – so'ralgan narsani chiqaring.

### Misollar

№	Kiruvchi ma'lumotlar	Chiquvchi ma'lumotlar
1	8 3 15	3
2	4 4 3	1
3	3 3 10	-1

**Tayyorladi:** Azat Yusupov

233. Kasr  
Vaqt limiti: 1 sekund  
Xotira limiti: 64 MB

Sizga ko'rinishidagi noto'g'ri kasr berilgan. Sizning vazifangiz uni to'g'ri kasrko'rinishida ya'ni avval butun qismi, keyin kasr qismini qisqarmaydigan ko'rinishday ozishdan iborat.

#### Kiruvchi ma'lumotlar

Birinchi qatorda  $a$  va  $b$  natural sonlari bitta probel bilan ajratilib berilgan ( $1 \leq b \leq a \leq 10^{18}$ ).

#### Chiquvchi ma'lumotlar

Birinchi qatorga dastlab kasrning butun qismini chiqaring, undan so'ng agar kasrqismi mavjud bo'lsa bitta probeldan so'ng uning qiymatini "x/y" qisqarmas kasrk o'rinishida chiqaring.

### Misollar

№	Kiruvchi ma'lumotlar	Chiquvchi ma'lumotlar
1	4 2	2
2	24 16	1 1/2
3	200 30	6 2/3

**Tayyorladi:** Azat Yusupov

234. Daraja  
Vaqt limiti: 1 sekund  
Xotira limiti: 64 MB

Sizga  $a$  va  $b$  butun sonlari berilgan. Sizning vazifangiz  $a^b$  topuvchi dastur tuzish.

**Kiruvchi ma'lumotlar:** Birinchi qatorda  $a$  va  $b$  sonlari bitta probel bilan berilgan. ( $1 \leq a \leq 60$ ,  $0 \leq b \leq 60$ ). Javob  $9 \cdot 10^{18}$  dan oshmasligi kafolatlanadi.

**Chiquvchi ma'lumotlar:** Birinchi qatorda bitta sonni–masalaning javobini chiqaring.

Kiruvchi ma'lumotlar	Chiquvchi ma'lumotlar
2 3	8
4 5	1024

**Tayyorladi:** Azat Yusupov

235. Binar daraja  
Vaqt limiti: 1 sekund  
Xotira limiti: 64 MB

Sizga  $a$  va  $b$  butun sonlari berilgan. Sizning vazifangiz  $a^b$  topuvchi dastur tuzish. Bu son juda katta bo'lishi mumkin, shuning uchun sizdan faqat uni 1000000007 ( $10^9+7$ ) ga bo'lgandagi qoldiqni topish so'raladi.

**Kiruvchi ma'lumotlar:** Birinchi qatorda  $a$  va  $b$  sonlari bitta probel bilan berilgan. ( $1 \leq a \leq 10^9$ ,  $0 \leq b \leq 10^{18}$ ).

**Chiquvchi ma'lumotlar:** Birinchi qatorda bitta sonni—masalaning javobini chiqaring.

Kiruvchi ma'lumotlar	Chiquvchi ma'lumotlar
2 3	8
40 40	687929529

**Tayyorladi:** Azat Yusupov

236. Fibonatchi ketma-ketligi

Vaqt limiti: 1 sekund

Xotira limiti: 64 MB

Fibonatchi ketma-ketligi quyidagicha aniqlanadi.  $F_0=F_1=1$ ,  $F_i=F_{i-2}+F_{i-1}$  ( $i > 1$ ).

Sizning vazifangiz  $n$ -fibonatchi sonini topuvchi dastur tuzish.

Bu son juda katta bo'lishi mumkin, shuning uchun sizdan faqat uni 1000000007 ( $10^9+7$ ) ga bo'lgandagi qoldiqni topish so'raladi.

**Kiruvchi ma'lumotlar:** Birinchi qatorda bitta butun  $n$  soni berilgan. ( $0 \leq n \leq 10^6$ ).

**Chiquvchi ma'lumotlar:** Birinchi qatorda bitta sonni—masalaning javobini chiqaring.

Kiruvchi ma'lumotlar	Chiquvchi ma'lumotlar
0	1
300	893039802

**Tayyorladi:** Azat Yusupov

237. Fibonatchi ketma-ketligi\_2

Vaqt limiti: 1 sekund

Xotira limiti: 64 MB

Fibonatchi ketma-ketligi quyidagicha aniqlanadi.  $F_0=F_1=1$ ,  $F_i=F_{i-2}+F_{i-1}$  ( $i > 1$ ).

Sizning vazifangiz  $n$ -fibonatchi sonini topuvchi dastur tuzish.

Bu son juda katta bo'lishi mumkin, shuning uchun sizdan faqat uni 1000000007 ( $10^9+7$ ) ga bo'lgandagi qoldiqni topish so'raladi.

**Kiruvchi ma'lumotlar:** Birinchi qatorda bitta butun  $n$  soni berilgan. ( $0 \leq n \leq 10^{18}$ ).

**Chiquvchi ma'lumotlar:** Birinchi qatorda bitta sonni—masalaning javobini chiqaring.

Kiruvchi ma'lumotlar	Chiquvchi ma'lumotlar
----------------------	-----------------------

0	1
300	893039802

**Tayyorladi:** Azat Yusupov

238. Bo'luvchilar soni\_3  
Vaqt limiti: 1 sekund  
Xotira limiti: 64 MB

Sizga  $n$  natural soni berilgan. Sizning vazifangiz uning natural bo'luvchilarinin gsonini 2 ga bo'lgandagi qoldiqni topishdan iborat.

**Kiruvchi ma'lumotlar**

Birinchi qatorda  $n$  soni berilgan ( $1 \leq n \leq 10^{18}$ ).

**Chiquvchi ma'lumotlar**

Bitta sonni – masalaning javobini chiqaring.

**Misollar**

№	Kiruvchi ma'lumotlar	Chiquvchi ma'lumotlar
1	1	1
2	6	0
3	100	1

**Tayyorladi:** Azat Yusupov

239. Har xil sonlar\_2  
Vaqt limiti: 2 sekund  
Xotira limiti: 64 MB

Bir o'lchamli sonli massiv berilgan. Sizning vazifangiz unda nechta har xil sonq atnashganligini topuvchi dastur tuzish. Massiv elementlari butun va modul jihatdan 1000 dan oshmaydi.

**Kiruvchi ma'lumotlar**

Birinchi qatorda  $n$  butun soni berilgan ( $1 \leq n \leq 2 \cdot 10^6$ ). Ikkinchi qatorda massivele mentlari bitta probel bilan ajratilib berilgan.

**Chiquvchi ma'lumotlar**

Birinchi qatorda bitta sonni – masalaning javobini chiqaring.

**Misollar**

№	Kiruvchi ma'lumotlar	Chiquvchi ma'lumotlar
1	3 3 1 2	3
2	8 5 -4 -6 9 5 0 -6 -5	6

**Tayyorladi:** Azat Yusupov

240. Ketma-ketlik  
Vaqt limiti: 1 sekund  
Xotira limiti: 64 MB

Quyidagicha aniqlanadigan ketma-ketlik berilgan:

$$F_0=F_1=F_2=1, F_i=F_{i-3}+F_{i-2}+F_{i-1}(i>2).$$

Bu ketma-ketlikning  $n$ -hadini topuvchi dastur tuzing. Bu son juda katta bo'lishimumkin, shuning uchun sizdan faqat uni 1000000007 ( $10^9+7$ ) ga bo'lgandagi qoldiqnitopish so'raladi.

**Kiruvchi ma'lumotlar**

Birinchi qatorda  $n$  soni berilgan ( $0 \leq n \leq 10^6$ ).

**Chiquvchi ma'lumotlar**

Bitta sonni – masalaning javobini chiqaring.

**Misollar**

№	Kiruvchi ma'lumotlar	Chiquvchi ma'lumotlar
1	0	1
2	6	17
3	300	638993329

**Tayyorladi:** Azat Yusupov

241. Ketma-ketlik\_2  
Vaqt limiti: 1 sekund  
Xotira limiti: 64 MB

Quyidagicha aniqlanadigan ketma-ketlik berilgan:

$$F_0=F_1=F_2=1, F_i=F_{i-3}+F_{i-2}+F_{i-1}(i>2).$$

Bu ketma-ketlikning  $n$ -hadini topuvchi dastur tuzing. Bu son juda katta bo'lishimumkin, shuning uchun sizdan faqat uni 1000000007 ( $10^9+7$ ) ga bo'lgandagi qoldiqnitopish so'raladi.

**Kiruvchi ma'lumotlar**

Birinchi qatorda  $n$  soni berilgan ( $0 \leq n \leq 10^{18}$ ).

**Chiquvchi ma'lumotlar**

Bitta sonni – masalaning javobini chiqaring.

**Misollar**

№	Kiruvchi ma'lumotlar	Chiquvchi ma'lumotlar
1	0	1
2	6	17
3	300	638993329

**Tayyorladi:** Azat Yusupov

242. Kuchli nuqtalar  
Vaqt limiti: 2 sekund  
Xotira limiti: 64 MB

$n$  ta satr va  $m$  ta ustundan iborat matritsa berilgan. Matritsaning kuchli nuqtasi deb birvaqtning o'

zida o'zining satrida minimal va o'zining ustunida maksimal bo'lganelementga ayt  
amiz. Matritsaning kuchli nuqtalarining sonini topuvchi dastur tuzing.

### **Kiruvchi ma'lumotlar**

Birinchi qatorda  $n$  va  $m$  butun sonlari berilgan ( $1 \leq n, m \leq 700$ ). Keyingi  $n$  ta satrda  
harbirida  $m$

ta sondan bitta probel bilan ajratib berilgan. Matritsa elementlari butun vavomodul jih  
atidan  $10^5$  dan oshmaydi.

### **Chiquvchi ma'lumotlar**

Bitta sonni – masalaning javobini chiqaring.

### **Misollar**

<b>№</b>	<b>Kiruvchi ma'lumotlar</b>	<b>Chiquvchi ma'lumotlar</b>
1	2 2 0 0 0 0	4
2	2 2 1 2 3 4	1

**Tayyorladi:** Azat Yusupov

243. Uchburchak burchaklari

Vaqt limiti: 1 sekund

Xotira limiti: 64 MB

Tamonlari  $a$ ,  
 $b$  va  $c$  bo'lgan uchburchak berilgan. Sizning vazifangiz bu uchburchakning burcha  
klarini topuvchi dastur tuzish. Burchaklar gradusda topilsin.

### **Kiruvchi ma'lumotlar**

Birinchi  $a$ ,  
 $b$  va  $c$  butun sonlari berilgan ( $1 \leq a, b, c \leq 1000$ ). Bu sonlar uchburchaktengsizligini qa  
noatlantiradigan qilib beriladi.

### **Chiquvchi ma'lumotlar**

Bitta qatorda datlab  $a$  tamon qarshisidagi burchak, keyin  $b$  tamon qarshisidagi u  
ndankeyin  $c$  tamon qarshisidagi burchakni  $10^{-3}$   
aniqlikda bitta probel bilan ajratib chiqaring.

### **Misollar**

<b>№</b>	<b>Kiruvchi ma'lumotlar</b>	<b>Chiquvchi ma'lumotlar</b>
1	3 4 5	36.870 53.130 90.000
2	7 8 9	48.190 58.412 73.398

**Tayyorladi:** Azat Yusupov

244. Arifmetik progressiya\_2

Vaqt limiti: 1 sekund

Xotira limiti: 64 MB

Butun sonlardan iborat ketma-ketlik berilgan. Sizning vazifangiz bu ketma-ketlikelementlarini qandaydir bir tartibda o'rin almashtirib joylashtirgan paytda arifmetikprogressiyanitashkil qililishin tekshirish.

### Kiruvchi ma'lumotlar

Birinchi bitta butun son  $n$  – ketma-ketlik elementlari soni berilgan ( $1 \leq n \leq 10^5$ ). Ikkinchiqatorda ketma-ketlik elementlari bitta probel bilan ajratilib berilgan. Ular butun vavodul jihatidan  $10^9$  dan oshmaydi.

### Chiquvchi ma'lumotlar

Agar qandaydir bir tartibda joylashtirish orqali arifmetik progressiya hosil qilini bbo'linsa "Yes", aks holda "No" so'zini chiqaring.

### Misollar

№	Kiruvchi ma'lumotlar	Chiquvchi ma'lumotlar
1	3 4 2 6	Yes
2	2 4 -5	Yes
3	4 3 2 1 6	No

**Tayyorladi:** Azat Yusupov

245. Ilon yo'li  
Vaqt limiti: 1 sekund  
Xotira limiti: 64 MB

Kvadrat matritsani rasmda ko'rsatilgan ilon yo'li kabi to'ldirish talab etiladi. Y uqorichap uchi 1 bilan boshlanib, pastki o'ng uchi  $n^2$  bilan tugaydi.

1	3	4	10
2	5	9	11
6	8	12	15
7	13	14	16

### Kiruvchi ma'lumotlar

Birinchi bitta butun son  $n$  – matritsa o'lchami ( $1 \leq n \leq 30$ ).

### Chiquvchi ma'lumotlar

$n$  ta qatorning har birida  $n$

ta sondan 1 dan  $n^2$  gacha ilon yo'li orqali to'ldirilganmatritsani elementlarini chiqaring. Bu sonlar bir-biridan bitta probel bilan ajratilsin.

### Misollar

№	Kiruvchi ma'lumotlar	Chiquvchi ma'lumotlar
1	1	1
2	4	1 3 4 10 2 5 9 11 6 8 12 15 7 13 14 16

**Tayyorladi:** Azat Yusupov

246. Tub son  
Vaqt limiti: 1 sekund  
Xotira limiti: 64 MB

Sizga  $n$  natural soni berilgan. Sizning vazifangiz uni tublikga tekshirish. Agar son tubbo'lsa "YES", aks holda "NO" chiqaruvchi dastur tuzing.

**Kiruvchi ma'lumotlar**

Birinchi qatorda bitta  $n$  soni berilgan ( $1 \leq n \leq 10^{12}$ ).

**Chiquvchi ma'lumotlar**

Birinchi satrda masalaning javobini chiqaring.

**Misollar**

№	Kiruvchi ma'lumotlar	Chiquvchi ma'lumotlar
1	9	NO
2	13	YES
3	1000000007	YES

**Tayyorladi:** Azat Yusupov

247. Tub sonlar  
Vaqt limiti: 1 sekund  
Xotira limiti: 64 MB

Sizga  $n$  natural soni berilgan. Sizning vazifangiz  $[2..n]$  intervaldagi barcha tub sonlarning yig'indisini topuvchi dastur tuzish. Agar tub son mavjud bo'lmasa 0 chiqaring.

**Kiruvchi ma'lumotlar**

Birinchi qatorda bitta  $n$  soni berilgan ( $1 \leq n \leq 3 \cdot 10^6$ ).

**Chiquvchi ma'lumotlar**

Birinchi bitta sonni – masalaning javobini chiqaring.

**Misollar**

№	Kiruvchi ma'lumotlar	Chiquvchi ma'lumotlar
1	10	17
2	1	0

**Tayyorladi:** Azat Yusupov

248. Tub ko'paytuvchilarga ajratish  
Vaqt limiti: 1 sekund  
Xotira limiti: 64 MB

Sizga  $n$  natural soni berilgan. Sizning vazifangiz uni tub ko'paytuvchilarga ajratuvchidastur tuzish.

**Kiruvchi ma'lumotlar**

Birinchi qatorda bitta  $n$  soni berilgan ( $2 \leq n \leq 2 \cdot 10^9$ ).

**Chiquvchi ma'lumotlar**

Birinchi qatorda tub ko'paytiruvchilar sonini. Keyin shuncha qatorda tub son va bittaprobeldan so'ng uning darajasi chiqarilsin.

**Misollar**



№	Kiruvchi ma'lumotlar	Chiquvchi ma'lumotlar
1	10800	3 2 4 3 3 5 2
2	2	1 2 1

**Tayyorladi:** Azat Yusupov

249. Oraliqdagi tub sonlar

Vaqt limiti: 1 sekund

Xotira limiti: 64 MB

Sizga  $m$  ta  $(L_i, R_i)$  ko'rinishidagi savol beriladi. Har bir so'rovga javob  $[L_i..R_i]$  intervalga tegishli tub sonlar sonini topish. Barcha so'rovlarga javoblar ko'paytmasini topuvchi dastur tuzing.

Bu son yetarlicha katta bo'lishi mumkin. Shuning uchun sizdan uni  $1000000007(10^9+7)$  ga bo'lgandagi qoldiqni chiqaring.

#### **Kiruvchi ma'lumotlar**

Birinchi qatorda bitta butun  $m$  soni berilgan ( $1 \leq m \leq 10^5$ ). Keyingi  $m$  ta qatorda har birida ikkita sondan  $L_i$  va  $R_i$  butun sonlari berilgan ( $2 \leq L_i \leq R_i \leq 3 \cdot 10^6$ ).

#### **Chiquvchi ma'lumotlar**

Bitta sonni – masalaning javobini chiqaring.

#### **Misollar**

№	Kiruvchi ma'lumotlar	Chiquvchi ma'lumotlar
1	3 2 10 7 7 8 20	16

**Tayyorladi:** Azat Yusupov

250. Oxirgi raqam

Vaqt limiti: 1 sekund

Xotira limiti: 64 MB

Sizga  $A$  va  $B$  natural soni berilgan. Sizning vazifangiz  $A^B$  sonining oxirgi raqam initopuvchi dastur tuzishdan iborat.

#### **Kiruvchi ma'lumotlar**

Birinchi qatorda  $A$  va  $B$  sonlari bitta probel bilan ajratib berilgan ( $1 \leq B \leq 10^9$ ,  $1 \leq A \leq 1000$ ).

#### **Chiquvchi ma'lumotlar**

Bitta sonni – masalaning javobini chiqaring.

#### **Misollar**

№	Kiruvchi ma'lumotlar	Chiquvchi ma'lumotlar
1	2 2	4
2	3 7	7

3	24 9	4
---	------	---

**Tayyorladi:** Azat Yusupov

251. Jek va loviya poyasi\_2

Vaqt limiti: 1 sekund

Xotira limiti: 64 MB

Jek Robinson loviya poyasi bo'ylab yuqoriga tirmashib chiqib bormoqda. U har kunitushgacha yuqoriga  $a$  metr chiqadi, tushdan so'ng esa yuqorida nima bo'lishidan qo'rqibpastga  $b$  metr qaytib tushadi. Har kuni shunday jarayon davom etadi. Agar

u shundayharakatlansa o'z sayoxatining nechanchi kuni yuqoridagi dunyoni ko'rishga muvaffaqbo'lishini aniqlang. Yuqoridagi dunyo dastlab Jekdan  $h$  metr masofada joylashgan. Agar

u bu harakatlanishida hechqachon yuqoridagi dunyoni ko'ra olmasa -1 chiqaring.

**Kiruvchi ma'lumotlar**

Birinchi qatorda uchta butun sonlar—  $a$ ,  $b$ ,  
 $h$  sonlari bitta probel bilan ajratilibberilgan. ( $0 \leq b \leq a \leq 10^{18}$ ,  $1 \leq h \leq 10^{18}$ ).

**Chiquvchi ma'lumotlar**

Bitta sonni— so'ralgan narsani chiqaring.

**Misollar**

№	Kiruvchi ma'lumotlar	Chiquvchi ma'lumotlar
1	8 3 15	3
2	4 4 3	1
3	3 3 10	-1

**Tayyorladi:** Azat Yusupov

252. Bo'luvchilar soni\_4

Vaqt limiti: 1 sekund

Xotira limiti: 64 MB

Sizga  $a$  va  $n$  natural soni berilgan. Sizning vazifangiz  $a^n$  sonining naturalbo'luvchilarining sonini topishdan iborat.

Bu

son yetarlicha katta bo'lishi mumkin. Shuning uchun sizdan faqat uni1000000007( $10^9+7$ ) ga bo'lgandagi qoldiqni topish so'raladi.

**Kiruvchi ma'lumotlar**

Birinchi qatorda  $a$  va  $n$  sonlari bitta probel bilan ajratib berilgan( $1 \leq a \leq 10^9$ ,  $1 \leq n \leq 10^6$ ).

**Chiquvchi ma'lumotlar**

Bitta sonni — masalaning javobini chiqaring.

**Misollar**

№	Kiruvchi ma'lumotlar	Chiquvchi ma'lumotlar
1	2 3	4
2	1 6	1
3	100 1	9

**Tayyorladi:** Azat Yusupov

253. Tub sonlar\_2  
Vaqt limiti: 1 sekund  
Xotira limiti: 64 MB

Sizga  $n$  natural soni berilgan. Sizning vazifangiz  $n$  dan katta bo'lmagan barcha tubsonlarning EKUK(eng kichik umumiy karrali) ini topuvchi dastur tuzishdan iborat.

Tub sonlar deb

2 dan kam bo'lmagan, faqat 1 ga va o'ziga bo'linuvchi naturalsonlarga aytiladi.

Javob yetarlicha katta bo'lishi mumkin. Shuning uchun sizdan faqat uni1000000007( $10^9+7$ ) ga bo'lgandagi qoldiqni topish so'raladi.

**Kiruvchi ma'lumotlar**

Birinchi qatorda  $n$  soni berilgan( $2 \leq n \leq 10^6$ ).

**Chiquvchi ma'lumotlar**

Bitta sonni – masalaning javobini chiqaring.

**Misollar**

№	Kiruvchi ma'lumotlar	Chiquvchi ma'lumotlar
1	2	2
2	6	30

**Tayyorladi:** Azat Yusupov

254. Keyingi tub son  
Vaqt limiti: 1 sekund  
Xotira limiti: 64 MB

Sizga  $n$  natural soni berilgan. Sizning vazifangiz  $n$  dan kichik bo'lmagan birinchi tubsonni topuvchi dastur tuzishdan iborat.

Tub sonlar deb

2 dan kam bo'lmagan, faqat 1 ga va o'ziga bo'linuvchi naturalsonlarga aytiladi.

**Kiruvchi ma'lumotlar**

Birinchi qatorda  $n$  soni berilgan( $1 \leq n \leq 10^9$ ).

**Chiquvchi ma'lumotlar**

Bitta sonni – masalaning javobini chiqaring.

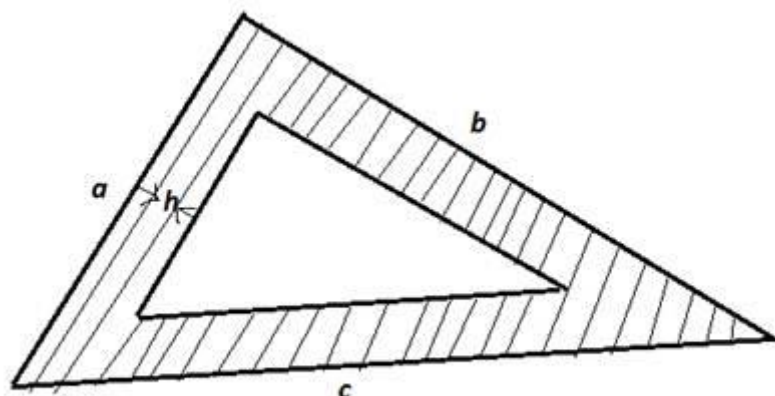
**Misollar**

№	Kiruvchi ma'lumotlar	Chiquvchi ma'lumotlar
1	5	5
2	14	17

**Tayyorladi:** Azat Yusupov

255. Uchburchak kesim  
Vaqt limiti: 1 sekund  
Xotira limiti: 64 MB

Tamonlarining uzunliklari  $a$ ,  $b$  va  $c$  bo'lgan uchburchak berilgan. Undan tamonlari gaparallel qilib, barcha tamonlaridan  $h$  masofada yotuvchi uchburchak kesib olinadi. Sizning vazifangiz qolgan qismning yuzasini topuvchi dastur tuzishdan iborat.



### Kiruvchi ma'lumotlar

Birinchi qatorda to'rtta butun son  $a$ ,  $b$ ,  $c$ ,  $h$  sonlari bitta probel bilan ajratib berilgan ( $1 \leq a, b, c, h \leq 1000$ ). Kiruvchi ma'lumotlar shunday beriladiki, uchburchak tamonlari uchburchak tengsizligini qanoatlantiradi va  $h$  masofali bunday kesim mavjudligi kafolatlanadi.

### Chiquvchi ma'lumotlar

Bitta sonni – masalaning javobini  $10^{-4}$  aniqlikda chiqaring.

### Misollar

№	Kiruvchi ma'lumotlar	Chiquvchi ma'lumotlar
1	6 8 10 1	18.0000
2	15 17 25 2	87.8918

**Tayyorladi:** Azat Yusupov

256. Yig'indi  
Vaqt limiti: 1 sekund  
Xotira limiti: 64 MB

Sizga bir o'lchamli sonli  $a$  massiv berilgan. Massiv elementlari soni  $n$ . Massiv elementlari 1 dan boshlab indekslanadi. Sizning vazifangiz quyidagi yig'indini topuvchi dastur tuzish.

$$\sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^n |a[i] - a[j]|$$

Ya'ni barcha mumkin bo'lgan juftliklarning ayirmalari modullari qo'shish.

### Kiruvchi ma'lumotlar

Birinchi qatorda bitta son  $n$  berilgan ( $1 \leq n \leq 10^5$ ). Ikinchi qatorda  $n$  ta son–massivelementlari bitta probel ajratib berilgan. Massiv elementlari butun va modul jihatdan  $10^6$ dan oshmaydi.

### Chiquvchi ma'lumotlar

Bitta sonni – masalaning javobini chiqaring.

### Misollar

№	Kiruvchi ma'lumotlar	Chiquvchi ma'lumotlar
1	3 3 1 2	8
2	5 1 -7 4 3 19	220

**Tayyorladi:** Azat Yusupov

257. Oddiy yig'indi  
Vaqt limiti: 0.5 sekund  
Xotira limiti: 64 MB

Sizga  $n$  natural soni berilgan. Sizning vazifangiz 1 dan  $n$  gacha bo'lgan sonlarni ngyig'indisini topuvchi dastur tuzishdan iborat.

### Kiruvchi ma'lumotlar

Birinchi qatorda  $n$  soni berilgan ( $1 \leq n \leq 2 \cdot 10^9$ ).

### Chiquvchi ma'lumotlar

Bitta sonni – masalaning javobini chiqaring.

### Misollar

№	Kiruvchi ma'lumotlar	Chiquvchi ma'lumotlar
1	1	1
2	5	15

**Tayyorladi:** Azat Yusupov

258. O'rta arifmetik va o'rta geometrik  
Vaqt limiti: 1 sekund  
Xotira limiti: 64 MB

Sizga ikkita  $a$  va  $b$  sonlari berilgan. Sizning vazifangiz bu ikki sonning o'rta arifmetikva o'rta geometrigini topuvchi dastur tuzishdan iborat.

### Kiruvchi ma'lumotlar

Birinchi qatorda  $a$  va  $b$  butun sonlari bitta probel bilan ajratib berilgan ( $1 \leq a, b \leq 1000$ ).

### Chiquvchi ma'lumotlar

Ikkita sonni – o'rta arifmetigi va o'rta geometrigini ikkalasini ham 10<sup>4</sup>  
aniqlikdabitta probel bilan ajratib chiqaring.

### Misollar

№	Kiruvchi ma'lumotlar	Chiquvchi ma'lumotlar
1	4 9	6.5000 6.0000
2	7 10	8.5000 8.3666

**Tayyorladi:** Azat Yusupov

259. Chiziqli qidiruv  
Vaqt limiti: 1 sekund  
Xotira limiti: 64 MB

Sizga bir o'lchamli sonli massiv va  $k$  soni berilgan. Sizning vazifangiz  $k$  sonini berilgan massivdan izlovchi dastur tuzish. Ya'ni qaysi pozitsiyalarda ucharishini topish. Massiv indeksi 1 dan boshlanadi.

**Kiruvchi ma'lumotlar**

Birinchi qatorda  $n$  butun soni – massiv elementlari soni berilgan ( $1 \leq n \leq 100$ ). Ikkinchi qatorda  $n$  ta son – massiv elementlari bitta probel bilan ajratilib berilgan. Uchinchi qatorda izlanayotgan  $k$  soni berilgan. Massiv elementlari va  $k$  soni butun va moduljihaatdan 1000 dan oshmaydi.

**Chiquvchi ma'lumotlar**

Birinchi qatorda  $k$  sonining necha marta uchrashini, ikkinchi qatorda esa bupozitsiyalarni o'sish tartibida bitta probel bilan ajratib chiqaring. Agar  $k$  soni umuman uchramasa 0 chiqaring.

**Misollar**

№	Kiruvchi ma'lumotlar	Chiquvchi ma'lumotlar
1	3 5 6 5 5	2 1 3
2	8 -8 9 -8 5 6 7 8 -8 8 -8	3 1 3 7
3	4 1 2 3 4 5	0

**Tayyorladi:** Azat Yusupov

260. Teskari tartib  
Vaqt limiti: 1 sekund  
Xotira limiti: 64 MB

Sizga  $s$  satr berilgan. Sart so'zlardan iborat. So'zlar bir-biridan bitta probel bilan ajratiladi. Sizning vazifangiz satrdagi har bir so'zni teskari aylantirib chiqishdan iborat.

**Kiruvchi ma'lumotlar**

Birinchi qatorda  $s$  sart berilgan, u kichik va katta lotin harflari va probellardan iborat bo'ladi, so'zlar bitta probel bilan ajratilgan. Satrning oldida va oxirida ortiqcha probel bo'lmaydi. Sartning uzunligi 1000 simvoldan oshmaydi.

**Chiquvchi ma'lumotlar**

Natijaviy satrni bitta qatorda chiqaring.

**Misollar**

№	Kiruvchi ma'lumotlar	Chiquvchi ma'lumotlar
---	----------------------	-----------------------

1	alxorazmiy	yimzaroxla
2	Tatu Urganch filiali	utaT hcnagrU ilailif

**Tayyorladi:** Azat Yusupov

261. To'g'ri to'rtburchak

Vaqt limiti: 1 sekund

Xotira limiti: 64 MB

To'g'ri to'rtburchakning uchta uchining koordinatalari  $x_1, y_1, x_2, y_2, x_3, y_3$  lar berilgan. Uning 4-uchining koordinatalari  $x_4$  va  $y_4$  larni topish talab qilinadi.

#### **Kiruvchi ma'lumotlar**

Birinchi qatorda oltitita butun sonlar –  $x_1, y_1, x_2, y_2, x_3, y_3$  bitta probel bilan ajratilib berilgan. Barcha koordinatalar butun va modul jihatidan 1000 dan oshmaydi.

Xech qaysi ikki nuqta ustma-

ust tushmaydi va bunday to'g'ri to'rtburchak mavjudligi kafolatlanadi.

#### **Chiquvchi ma'lumotlar**

Birinchi qatorda ikkita sonni –  $x_4$  va  $y_4$  sonlarini bitta probel bilan ajratib chiqaring.

#### **Misollar**

№	Kiruvchi ma'lumotlar	Chiquvchi ma'lumotlar
1	0 3 0 0 5 0	5 3
2	1 4 8 3 7 6	2 1

**Tayyorladi:** Azat Yusupov

262. O'suvchi ketma-ketlik

Vaqt limiti: 1 sekund

Xotira limiti: 64 MB

Ketma-

ketlik o'suvchi deb aytiladi agar dastlabki elementdan keyingi har bir element oldin gisidan katta bo'lsa. Uzunligi 1 ga teng bo'lgan ketma-

ketlik ham o'suvchi deb qabul qilingan. Bu masalada sizga sonli massiv ko'rinishidagi ketma-

ketlik beriladi. Sizning vazifangiz uni shunday berilgan tartibda minimal sondagi o'suvchi qism ketma-

ketliklarga bo'lish kerakki, ularning soni minimal bo'lsin. Mana shu minimal sonni topuvchi dastur tuzing. (Tushinarli bo'lishi uchun 1-misolning izohiga qarang).

#### **Kiruvchi ma'lumotlar**

Birinchi qatorda bitta butun son  $n$  – massiv elementlar soni berilgan ( $1 \leq n \leq 100$ ). Ikkinchi qatorda  $n$

ta butun son – massiv elementlari bitta probel bilan ajratib berilgan. Massiv elementlari qiymati butun va modul jihatdan 10000 dan oshmaydi.

#### **Chiquvchi ma'lumotlar**

Birinchi qatorda bitta sonni – masalaning javobini chiqaring.

#### **Misollar**

№	Kiruvchi ma'lumotlar	Chiquvchi ma'lumotlar
1	7 1 1 2 5 5 7 6	4
2	5 5 4 3 2 1	5

Izoh: 1-misoldagi ketma-ketliklar : (1) (1 2 5) (5 7) (6)

**Tayyorladi:** Azat Yusupov

263. Kombinatsiya  
Vaqt limiti: 0.5 sekund  
Xotira limiti: 64 MB

Sizga  $n$  natural soni berilgan. Sizning vazifangiz shunday  $(x, y)$  natural sonlar juftliklarini topishki,  $x^2 + y^2 = n$  bo'lsin. Shunday juftliklar sonini toping.

**Kiruvchi ma'lumotlar**

Birinchi qatorda  $n$  soni berilgan ( $1 \leq n \leq 2 \cdot 10^9$ ).

**Chiquvchi ma'lumotlar**

Bitta sonni – masalaning javobini chiqaring.

**Misollar**

№	Kiruvchi ma'lumotlar	Chiquvchi ma'lumotlar
1	1	0
2	2	1
3	100	2

Izoh: 2 uchun (1, 1); 100 uchun (6, 8) va (8, 6).

**Tayyorladi:** Azat Yusupov

264. Binar qidiruv  
Vaqt limiti: 2 sekund  
Xotira limiti: 64 MB

Bir o'lchamli sonli massiv berilgan. Massiv elementlari o'sish tartibida berilgan.  $K$  ta son beriladi. Bu sonlardan nechitasi berilgan massivda uchrashini topuvchi dastur tuzing.

**Kiruvchi ma'lumotlar**

Birinchi qatorda bitta butun  $n$  soni – massiv elementlari soni berilgan ( $1 \leq n \leq 10^5$ ). Ikkinchi qatorda  $n$  son – massiv elementlari o'sish tartibida bitta probel bilan ajratib berilgan. Uchinchi qatorda butun  $m$  – so'rovlar soni berilgan ( $1 \leq m \leq 10^5$ ). Keyingi  $m$  ta qatorda har birida bittadan son – izlanayotgan son berilgan. Massiv elementlari va izlanayotgan sonlar butun va modul jihatdan  $10^9$  dan oshmaydi.

**Chiquvchi ma'lumotlar**

Birinchi satrda bitta sonni – so'ralgan sonlardan nechitasi berilgan massivda uchrashini chiqaring. Agar hech biri uchramasa 0 chiqaring.

**Misollar**



№	Kiruvchi ma'lumotlar	Chiquvchi ma'lumotlar
1	5 1 4 6 10 20 4 1 25 10 10	3

**Tayyorladi:** Azat Yusupov

265. Binar qidiruv\_2  
Vaqt limiti: 2 sekund  
Xotira limiti: 64 MB

Bir o'lchamli sonli massiv berilgan. Massiv elementlari kamaymaslik tartibida berilgan. Keyin  $m$  ta son beriladi. Sizning vazifangiz har bir element berilgan massivda nechamarta qatnashganligin topish. Agar so'rovda berilgan son umuman qatnashmagan bo'lsan, to'g'ri javob 0 deb olinadi. Sizning vazifangiz barcha so'rovlarga javoblar yig'indisini topish.

#### **Kiruvchi ma'lumotlar**

Birinchi qatorda bitta butun  $n$  soni – massiv elementlari soni berilgan ( $1 \leq n \leq 10^5$ ). Ikkinchi qatorda  $n$  ta son – massiv elementlari kamaymaslik tartibda bitta probel bilan ajratib berilgan. Uchinchi qatorda butun  $m$  – so'rovlar soni berilgan ( $1 \leq m \leq 10^5$ ). Keyingim  $m$  ta qatorda har birida bittadan son – izlanayotgan son berilgan. Massiv elementlari va izlanayotgan sonlar butun va modul jihatdan  $10^9$  dan oshmaydi.

#### **Chiquvchi ma'lumotlar**

Birinchi satrda bitta sonni – so'ralgan sonlardan nechitasi berilgan massivda uchrayishini chiqaring. Agar hech biri uchramasa 0 chiqaring.

#### **Misollar**

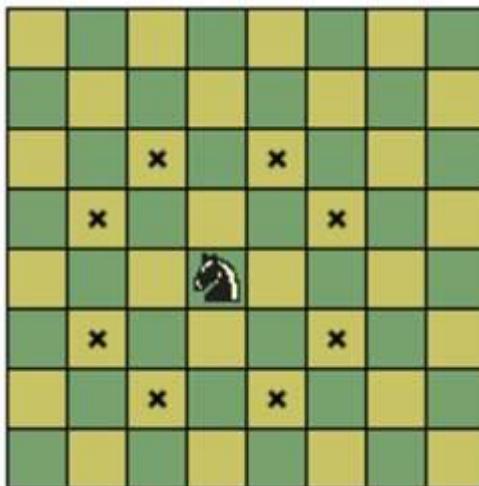
№	Kiruvchi ma'lumotlar	Chiquvchi ma'lumotlar
1	10 -3 -3 -3 -3 4 4 4 6 6 20 4 4 -3 7 6	9

Izoh: So'rovlarga javoblar:  $3+4+0+2=9$

**Tayyorladi:** Azat Yusupov

266. Otlar va piyodalar  
Vaqt limiti: 1 sekund  
Xotira limiti: 64 MB

$n \times m$  lik shaxmat doskasida oq otlar va qora piyodalar bor. Otlar standart shaxmat qoidasiga ko'ra yurish qiladi: ikki katak gorizantal va bir katak vertikal yoki ikki katakvertikal va bir katak gorizantal(rasmga qarang). Har bir oq ot o'zi yurib biladigan joydaturgan qora piyodaga hujum qilib turgan hisoblanadi. Nechta piyoda hujum ostidaturganini toping.



### **Kiruvchi ma'lumotlar**

Birinchi qatorda ikkita son

–  $n$  va  $m$  sonlari bitta probel bilan ajratib berilgan ( $1 \leq n, m \leq 300$ ). Keyingi  $n$  ta qatorda har birida  $m$  ta

son bitta probel bilan ajratib berilgan. Sonlar faqat 0,

1 yoki 2 bo'lishi mumkin. Agar katakdagi son 2 ga teng bo'lsa oq ot, 1 gateng bo'lsa qora piyoda, 0 ga teng bo'lsa bo'sh katak bo'lishini bildiradi.

### **Chiquvchi ma'lumotlar**

Bitta sonni – masalaning javobini chiqaring.

### **Misollar**

<b>№</b>	<b>Kiruvchi ma'lumotlar</b>	<b>Chiquvchi ma'lumotlar</b>
1	3 4	2

	2 0 2 1 0 0 0 2 1 1 0 1	
2	1 1 0	0

**Tayyorladi:** Azat Yusupov

267. Nollar  
Vaqt limiti: 1 sekund  
Xotira limiti: 64 MB

Faqat 0 va 1 lardan iborat bo'lgan. Ketma-ketlik berilgan. Sizning vazifangiz faqat nollardan iborat bo'lgan eng uzun qism ketma-ketlikning(uning ichidagi uzluksiz ketma-ketlik) uzunligini topish. Agar birorta ham nol bo'lmasa javob sifatida "0" chiqaring.

**Kiruvchi ma'lumotlar**

Birinchi qatorda ketma-ketlik berilgan. U faqat 0 va 1 dan iborat bo'lib, bo'sh emas va uzunligi  $10^5$  simvoldan oshmaydi.

**Chiquvchi ma'lumotlar**

Bitta sonni – masalaning javobini chiqaring.

**Misollar**

№	Kiruvchi ma'lumotlar	Chiquvchi ma'lumotlar
1	1001111100001000	4
2	111111	0

**Tayyorladi:** Azat Yusupov

268. Maksimum va minimum yig'indisi  
Vaqt limiti: 1 sekund  
Xotira limiti: 64 MB

Sizga bir o'lchamli sonli massiv berilgan. Massiv indeksi 1 dan boshlanadi. Sizning vazifangiz toq o'rinda turgan elementlarning maksimali va juft o'rinda turgan elementlarning minimali yig'indisini topish.

**Kiruvchi ma'lumotlar**

Birinchi qatorda bitta butun son  $n$  – massiv elementlari soni berilgan( $2 \leq n \leq 50000$ ). Ikkinchi qatorda  $n$  ta butun son – massiv elementlari bitta probel bilan ajratib berilgan. Massiv elementlari modul jihatdan  $10^9$  dan oshmaydi.

**Chiquvchi ma'lumotlar**

Bitta sonni – masalaning javobini chiqaring.

**Misollar**

№	Kiruvchi ma'lumotlar	Chiquvchi ma'lumotlar
1	5 -6 -5 2 7 4	-1

**Tayyorladi:** Azat Yusupov

269. Umumiy bo'luvchilar  
Vaqt limiti: 1 sekund  
Xotira limiti: 64 MB

$a$  va  $b$  sonlarining umumiy bo'luvchilari deb bir vaqtning o'zida ham  $a$  sonini, ham  $b$  sonini bo'luvchi natural sonlarga aytiladi. Sizning vazifangiz  $a$  va  $b$  sonlarining umumiy bo'luvchilari sonini topishdan iborat.

**Kiruvchi ma'lumotlar**

Birinchi qatorda ikkita natural sonlar— $a$  va  $b$  sonlari bitta probel bilan ajratilib berilgan ( $1 \leq a, b \leq 10^{12}$ ).

**Chiquvchi ma'lumotlar**

Bitta sonni – masalaning javobini chiqaring.

**Misollar**

№	Kiruvchi ma'lumotlar	Chiquvchi ma'lumotlar
1	36 48	6

**Tayyorladi:** Azat Yusupov

270. Talaba  
Vaqt limiti: 2 sekund  
Xotira limiti: 64 MB

TATU Urganch filialining bir talabasi (ismini sir tutishni xohladi) stendiyaga  $X$  so'moldi. Endi unga bitta daftar va bitta ruchka sotib olmoqchi. U do'konga bordi. Do'kondan ta har xil daftar va  $m$  ta har xil ruchka bor (lekin ularning narxlarini bir xil bo'lishim mumkin). Talabaning maqsadi barcha pulini sarflab bitta daftar va bitta ruchka sotib olish. Lekin qanday qilib tanlash kerak. Shuning uchun u unda nechta har xil imkoniyat borligini hisoblab chiqmoqchi bo'ldi. Lekin uddasidan chiqqan olmadi. Dasturchi sifatida unga yordam bering. Sizning vazifangiz unda nechta (daftar, ruchka) juftligini tanlash imkoniyati borligini hisoblash. Agar hech qancha imkoniyat bo'lmasa 0 chiqaring.

**Kiruvchi ma'lumotlar**

Birinchi qatorda bitta butun  $n$  – daftarlarning soni, ikkinchi qatorda  $n$  ta butun son – daftarlar narxlarini bitta probel bilan ajratib berilgan ( $1 \leq n \leq 10^5$ ). Uchunchi qatorda bit tabutun son  $m$  – ruchkalar soni ( $1 \leq m \leq 10^5$ ), to'rtinchi qatorda  $m$  ta butun son – ruchkalar narxlarini bitta probel bilan ajratib berilgan. Beshinchi qatorda  $X$  butun soni – talabadagi pul miqdori berilgan. Daftarlar va ruchkalar narxi va  $X$  soni qiymati 1 dan  $10^9$  gacha bo'lishi mumkin.

Boshqacha aytganda shunday  $(i, j) (i = 1..n, j = 1..m)$  juftliklarning sonini topingki,  $a[i] + b[j] = X$  bo'lsin.

**Chiquvchi ma'lumotlar**

Bitta sonni – masalaning javobini chiqaring.

**Misollar**

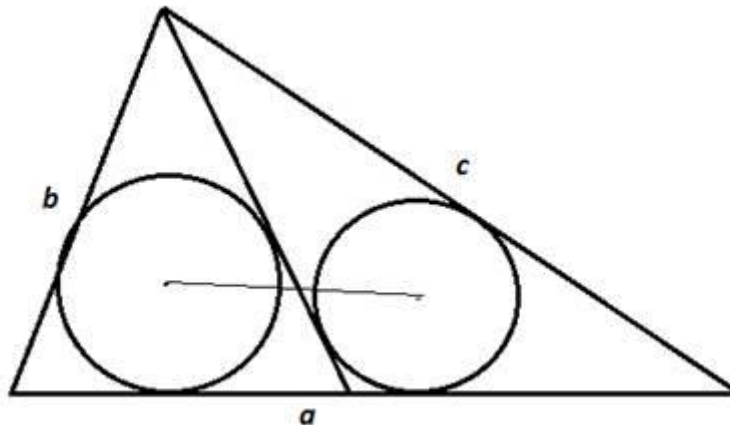
№	Kiruvchi ma'lumotlar	Chiquvchi ma'lumotlar
1	4 5 2 5 3 3	3

	5 1 8 10	
2	1 5 1 4 10	0

**Tayyorladi:** Azat Yusupov

271. Ikki aylana  
Vaqt limiti: 1 sekund  
Xotira limiti: 64 MB

Tamonlari uzunligi uzunliklari  $a$ ,  $b$  va  $c$  ga teng bo'lgan uchburchak berilgan. U ninga tamoniga mediana o'tkazamiz. Natijada ikkita uchburchakka ajraladi. Har bi ruchburchakga aylana ichki chizilgan. Bu aylanalar markazlari orasida masofani to ping.



#### Kiruvchi ma'lumotlar

Birinchi qatorda uchta butun son –  $a$ ,  
 $b$ ,  
 $b$  va  $c$  sonlari bitta probel bilan ajratib berilgan ( $1 \leq a$ ,  
 $c \leq 1000$ ). Uchburchak tamonlari uchburchak tengsizligini qanoatlantiradi.

#### Chiquvchi ma'lumotlar

Bitta sonni – masalaning javobini  $10^{-4}$  aniqlikda chiqaring.

#### Misollar

№	Kiruvchi ma'lumotlar	Chiquvchi ma'lumotlar
1	8 6 7	2.6491

**Tayyorladi:** Azat Yusupov

272. Maksimal yig'indi  
Vaqt limiti: 1 sekund  
Xotira limiti: 64 MB

Sizga bir o'lchamli sonli massiv berilgan. Massiv elementlari soni  $n$ . Sizningva zifangiz undan elementlari qiymatlari yi'gindisi eng katta bo'lgan qism massivnito

pish. Qism massiv deb massivning biror  $(i..j)(i=1..n, j=i..n)$  uzluksiz indekslaridagi elementlardan tuzilgan massivga aytiladi. Aynan shu maksimal yig'indini toping.

#### Kiruvchi ma'lumotlar

Birinchi qatorda bitta butun son  $n$  – massiv elementlari soni berilgan ( $1 \leq n \leq 1000$ ). Ikkinchi qatorda  $n$  ta butun son – massiv elementlari bitta probel bilan ajratib berilgan. Massiv elementlari modul jihatdan  $10^6$  dan oshmaydi.

#### Chiquvchi ma'lumotlar

Bitta sonni – masalaning javobini chiqaring.

#### Misollar

№	Kiruvchi ma'lumotlar	Chiquvchi ma'lumotlar
1	8 -5 6 -5 1 4 -8 6 0	6
2	5 -1 -1 -1 -10 -1	-1

Izoh: Birinchi misolda qism ketma-ketlik: 6 -5 1 4

**Tayyorladi:** Azat Yusupov

273. O'ta tub son  
Vaqt limiti: 1 sekund  
Xotira limiti: 64 MB

Tub son deb 2 dan kam bo'lmagan va faqat bir va o'ziga bo'linuvchi natural songa aytiladi. Tub sonlar ro'yxatini o'sish tartibida joylashtirganda tub sonning bu ro'yxatdagi indeksi ham tub bo'lsa u o'ta tub son deb aytiladi. Masalan tub sonlar: 2, 3, 5, 7 tubsonlardan 3 va 5 o'ta tub, chunki ularning indekslari mos ravishda 2 va 3. 2 va 7 sonlarining indekslari mos ravishda 1 va 4. Sizning vazifangiz k-o'ta tub sonni topish.

#### Kiruvchi ma'lumotlar

Birinchi qatorda bitta butun  $k$  soni berilgan ( $1 \leq k \leq 18000$ ).

#### Chiquvchi ma'lumotlar

Bitta sonni – k-o'ta tub sonni chiqaring.

#### Misollar

№	Kiruvchi ma'lumotlar	Chiquvchi ma'lumotlar
1	1	3
2	2	5

**Tayyorladi:** Azat Yusupov

274. To'g'ri chiziq tenglamasi  
Vaqt limiti: 1 sekund  
Xotira limiti: 64 MB

$(x_1, y_1)$  va  $(x_2, y_2)$  nuqtalar orqali o'tuvchi to'g'ri chiziqning  $ax+by+c=0$  tenglamasining  $a, b$  va  $c$  koefitsientlarini toping.

#### Kiruvchi ma'lumotlar

Birinchi qatorda to'rtta son  $x_1, y_1, x_2, y_2$  sonlari bitta probel bilan ajratib berilgan. Koordinatalar butun va modul jihatdan  $10^4$  dan oshmaydi. Ikki nuqta ustma-ust tushmaydi.

### Chiquvchi ma'lumotlar

Birinchi satrda  $a, b, c$  koefisientlarni bitta probel bilan ajratib chiqaring. Bu koefisientlar butun va qirqar mas bo'lsin. Undan tashqari  $a > 0$  bo'lsin, agar  $a = 0$  bo'lsa  $b > 0$  bo'lsin.

### Misollar

№	Kiruvchi ma'lumotlar	Chiquvchi ma'lumotlar
1	0 0 1 1	1 -1 0
2	3 4 12 16	4 -3 0
3	-5 10 -17 10	0 1 -10

Tayyorladi: Azat Yusupov

275. Ikki to'g'ri chiziq kesishishi

Vaqt limiti: 1 sekund

Xotira limiti: 64 MB

$(x_1, y_1)$  va  $(x_2, y_2)$  nuqtalar orqali o'tuvchi bir to'g'ri chiziq va  $(x_3, y_3)$  va  $(x_4, y_4)$  nuqtalar orqali o'tuvchi ikkinchi to'g'ri chiziq berilgan. Bu to'g'ri chiziqlarning bir-biriga nisbatan vaziyatini aniqlang.

### Kiruvchi ma'lumotlar

Birinchi qatorda 4 ta son  $x_1, y_1, x_2, y_2$  va ikkinchi qatorda ham 4 ta son  $x_3, y_3, x_4, y_4$  sonlari bitta probel bilan ajratib berilgan. Koordinatalar butun va modul jihatdan  $10^4$  dan oshmaydi. Har bir to'g'ri chiziqning berilgan ikki nuqta ustma-ust tushmaydi.

### Chiquvchi ma'lumotlar

Agar to'g'ri chiziqlar ustma-ust tushsa "coincide", parallel bo'lsa "parallel", bittan nuqtada keshishsa "intersect" formatda kesishish nuqtasi koordinatalarini bitta probel bilan ajratib ikkalasini ham  $10^{-4}$  aniqlikda chiqaring.

### Misollar

№	Kiruvchi ma'lumotlar	Chiquvchi ma'lumotlar
1	0 0 1 1 5 5 9 9	coincide
2	0 0 4 4 0 2 8 10	parallel
3	-4 -3 2 6 -5 0 7 3	intersect -1.4000 0.9000

Tayyorladi: Azat Yusupov

276. Uchburchak yuzasi

Vaqt limiti: 1 sekund

Xotira limiti: 64 MB

Uchlari  $(x_1, y_1)$ ,

$(x_2, y_2)$  va  $(x_3, y_3)$  nuqtalarda bo'lgan uchburchak berilgan. Uning yuzasini toping.

### Kiruvchi ma'lumotlar

Birinchi qatorda 6

ta

son –  $x_1, y_1, x_2, y_2, x_3, y_3$  sonlari bitta probel bilan ajratib berilgan. Koordinatalar butun va modul jihatdan  $10^6$  dan oshmaydi.

### Chiquvchi ma'lumotlar

Birinchi qatorda uchburchak yuzasini  $10^{-2}$  aniqlikda chiqaring.

### Misollar

№	Kiruvchi ma'lumotlar	Chiquvchi ma'lumotlar
1	0 0 1 1 1 0	0.50
2	5 5 7 7 6 6	0.00
3	15 20 47 16 -1 -8	480.00

**Tayyorladi:** Azat Yusupov

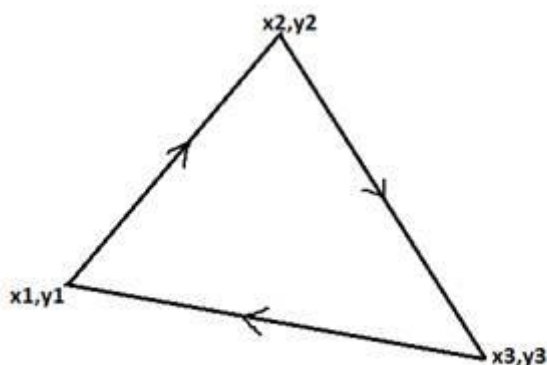
277. Uchburchak ishorali yuzasi

Vaqt limiti: 1 sekund

Xotira limiti: 64 MB

Uchlarini  $(x_1, y_1)$ ,

$(x_2, y_2)$  va  $(x_3, y_3)$  nuqtalar bo'lgan bo'lgan uchburchakni rasmdako'rsatilgan ko'rini shda aylanib chiqildi.





Bu aylanish qanday tartibda soat strelkasi bo'yicha yoki unga qarama-qarshi yo'nalishda ekanligini aniqlang.

#### **Kiruvchi ma'lumotlar**

Birinchi qatorda 6 son –  $x_1, y_1, x_2, y_2, x_3, y_3$  sonlari bitta probel bilan ajratib berilgan. Koordinatalar butun va modul jihatdan  $10^6$  dan oshmaydi.

#### **Chiquvchi ma'lumotlar**

Agar uchburchak yuzi nolga teng bo'lsa "zero", soat strelkasi yo'nalishda bo'lsa "cw" (clockwise-soat strelkasi bo'yicha), unga qarama-qarshi yo'nalishda bo'lsa "ccw" (counter clockwise-soat strelkasiga qarama-qarshi), chiqaring.

#### **Misollar**

<b>№</b>	<b>Kiruvchi ma'lumotlar</b>	<b>Chiquvchi ma'lumotlar</b>
1	0 0 1 1 4 4	zero
2	5 5 8 10 15 -7	cw
3	15 -7 8 10 5 5	ccw

**Tayyorladi:** Azat Yusupov

278. Ko'pburchak yuzasi

Vaqt limiti: 1 sekund

Xotira limiti: 64 MB

Tekislikdagi dekart koordinatalar sistemasida uchlari soni  $n$  ta bo'lgan ko'pburchak uchlari koordinatalari orqali berilgan. Uning yuzasini topish talab etiladi.

#### **Kiruvchi ma'lumotlar**

Birinchi qatorda bitta butun son  $n$  ( $1 \leq n \leq 50000$ ) – ko'pburchakning uchlari soni berilgan. Keyingi  $n$  ta qatorda har birida ikkita butun sondan  $x_i$  va  $y_i$  – nuqtalarning koordinatalari berilgan. Nuqtalarni berilgan tartibda ketma-ket tutashtirsak va oxirgisini birinchisi bilan tutashtirsak izlanayotgan ko'pburchak hosil bo'ladi. Koordinatalar butun va modul jihatdan  $2 \cdot 10^4$  dan oshmaydi. Ko'pburchak o'z-o'zini kesib o'tmaydi.

#### **Chiquvchi ma'lumotlar**

Birinchi qatorda ko'pburchak yuzasini  $10^{-2}$  aniqlikda chiqaring.

#### **Misollar**

<b>№</b>	<b>Kiruvchi ma'lumotlar</b>	<b>Chiquvchi ma'lumotlar</b>
1	3 0 0 1 1 1 0	0.50
2	5 1 0 1 3	11.00

	5 5	
	5 1	
	3 2	

**Tayyorladi:** Azat Yusupov

279. Spiral  
Vaqt limiti: 1 sekund  
Xotira limiti: 64 MB

1 dan  $n^2$  gacha bo'lgan sonlarni rasmda ko'rsatilgandek spiral ko'rinishda to'ldiruvchidastur tuzing.

1	2	3	4
12	13	14	5
11	16	15	6
10	9	8	7

### **Kiruvchi ma'lumotlar**

Birinchi qatorda bitta butun son  $n(1 \leq n \leq 15)$ .

### **Chiquvchi ma'lumotlar**

$n$  ta qatorda spiral ko'rinishda to'ldirilgan matritsani elementlarini bitta probel bilan ajratib chiqaring.

### **Misollar**

<b>№</b>	<b>Kiruvchi ma'lumotlar</b>	<b>Chiquvchi ma'lumotlar</b>
1	1	1
2	4	1 2 3 4 12 13 14 5 11 16 15 6 10 9 8 7

**Tayyorladi:** Azat Yusupov

280. Uchburchak va nuqta  
Vaqt limiti: 1 sekund  
Xotira limiti: 64 MB

Dekart koordinatalar sistemasida uchlari  $(x_1, y_1)$ ,  $(x_2, y_2)$  va  $(x_3, y_3)$  nuqtalardabo'lgan uchburchak va  $(x, y)$  nuqta berilgan. Bu nuqtaning uchburchakka tegishliliginitekshiring.

### **Kiruvchi ma'lumotlar**

Birinchi qatorda 8 ta butun son  $-x_1, y_1, x_2, y_2, x_3, y_3, x, y$  koordinatalar bitta probel bilan ajratib begilgan. Koordinatalar modul jihatdan  $10^8$  dan oshmaydi. Uchburchakyuzasi nolga teng emas.

### **Chiquvchi ma'lumotlar**

Agar nuqta uchburchak tashqarisida bo'lsa "out", ichida bo'lsa "in", uchburchak tamoniga tegishli bo'lsa "border" so'zini chiqaring.

### **Misollar**

<b>№</b>	<b>Kiruvchi ma'lumotlar</b>	<b>Chiquvchi ma'lumotlar</b>
----------	-----------------------------	------------------------------

1	-2 -2 1 4 5 0 2 2	in
2	-2 -2 1 4 5 0 4 6	out
3	-2 -2 1 4 5 0 -1 0	border
4	-2 -2 1 4 5 0 1 4	border

**Tayyorladi:** Azat Yusupov

281. Eng yaqin ikki nuqta

Vaqt limiti: 1 sekund

Xotira limiti: 64 MB

Teksilikda dekart koordinatalar sistemasida  $n$  ta nuqta o'zining koordinatalari orqalib berilgan. Sizning vazifangiz ulardan orasidagi masofa eng yaqin bo'lgan ikki  $n$  uqtanitopish.

#### **Kiruvchi ma'lumotlar**

Birinchi qatorda  $n$  butun soni – nuqtalar soni berilgan ( $2 \leq n \leq 500$ ). Keyingi  $n$  ta qatordahar birida ikkita sondan – har bir nuqtaning  $x$  va  $y$  koordinatalari bitta probel bilan ajratib berilgan. Koordinatalar butun va modul jihatdan  $10^6$  dan oshmaydi.

#### **Chiquvchi ma'lumotlar**

Birinchi qatorda bitta sonni – eng yaqin ikki nuqta orasidagi masofani  $10^{-4}$  aniqlikdachiqaring.

#### **Misollar**

№	Kiruvchi ma'lumotlar	Chiquvchi ma'lumotlar
1	2 1 1 1 1	0.0000
2	4 6 9 3 0 2 4 7 5	4.1231

**Tayyorladi:** Azat Yusupov

282. Nuqtadan to'g'ri chiziqqacha masofa

Vaqt limiti: 1 sekund

Xotira limiti: 64 MB

$(x_1, y_1)$  va  $(x_2, y_2)$  nuqtalar orqali o'tuvchi to'g'ri chiziq va  $(x, y)$  nuqta berilgan. Bunuqtadan to'g'ri chiziqqacha bo'lgan eng qisqa masofani toping.

#### **Kiruvchi ma'lumotlar**

Birinchi qatorda 6 ta son –  $x_1, y_1, x_2, y_2, x, y$  sonlari bitta probel bilan ajratib berilgan. Koordinatalar butun va modul jihatdan  $10^4$  dan oshmaydi.  $(x_1, y_1)$  va  $(x_2, y_2)$  nuqtalar ustma-ust tushmaydi.

#### **Chiquvchi ma'lumotlar**

Birinchi qatorda bitta sonni – masalaning javobini  $10^{-4}$  aniqlikda chiqaring.

#### **Misollar**

№	Kiruvchi ma'lumotlar	Chiquvchi ma'lumotlar
1	0 0 1 1 3 3	0.0000
2	3 4 7 8 -2 -3	1.4142

**Tayyorladi:** Azat Yusupov

283. Nuqtadan kesmagacha masofa

Vaqt limiti: 1 sekund

Xotira limiti: 64 MB

Uchlari  $(x_1, y_1)$ ,  $(x_2, y_2)$  nuqtada bo'lgan kesma va  $(x, y)$  nuqta berilgan. Bu nuqtadankesmagacha bo'lgan eng qisqa masofani toping.

**Kiruvchi ma'lumotlar**

Birinchi qatorda 6

ta

son  $-x_1, y_1, x_2, y_2, x, y$  sonlari bitta probel bilan ajratib berilgan. Koordinatalar butun va modul jihatdan  $10^4$  dan oshmaydi.

**Chiquvchi ma'lumotlar**

Birinchi qatorda masala javobini  $10^{-4}$  aniqlikda chiqaring.

**Misollar**

№	Kiruvchi ma'lumotlar	Chiquvchi ma'lumotlar
1	-1 -1 5 4 2 3	1.1523
2	-1 -1 5 4 6 7	3.1623

**Tayyorladi:** Azat Yusupov

284. Nuqtadan nurgacha masofa

Vaqt limiti: 1 sekund

Xotira limiti: 64 MB

Boshi  $(x_1, y_1)$  nuqtada bo'lgan va  $(x_2, y_2)$  nuqta orqali o'tuvchi nur va  $(x, y)$  nuqtaberilgan. Nuqtadan nurgacha bo'lgan eng qisqa masofani toping.

**Kiruvchi ma'lumotlar**

Birinchi qatorda 6

ta

son  $-x_1, y_1, x_2, y_2, x, y$  sonlari bitta probel bilan ajratib berilgan. Koordinatalar butun va modul jihatdan  $10^4$  dan oshmaydi.  $(x_1, y_1)$  va  $(x_2, y_2)$  nuqtalarustma-ust tushmaydi.

**Chiquvchi ma'lumotlar**

Birinchi qatorda masala javobini  $10^{-4}$  aniqlikda chiqaring.

**Misollar**

№	Kiruvchi ma'lumotlar	Chiquvchi ma'lumotlar
1	1 3 6 5 1 0	3.0000
2	1 3 6 5 3 2	1.6713

**Tayyorladi:** Azat Yusupov

285. Ikki kesma kesishishi

Vaqt limiti: 1 sekund

Xotira limiti: 64 MB

Uchlari  $(x_1, y_1)$  va  $(x_2, y_2)$  nuqtalarda bo'lgan 1-kesma va uchlari  $(x_3, y_3)$  va  $(x_4, y_4)$  nuqtalarda bo'lgan ikkinchi kesma berilgan. Kesmalar umumiy nuqtaga ega bo'l sakesishgan bo'ladi. Sizning vazifangiz kesmalarni kesishishga tekshirishdan ibora t.

### Kiruvchi ma'lumotlar

Dastlabki 4

ta qatorda har birida 2 tadan butun son—  $x_i, y_i$  sonlari berilgan. Koordinatalar butun va modul jihatdan  $10^8$  dan oshmaydi. Har bir kesma oxirlari ustma-ust tushmaydi.

### Chiquvchi ma'lumotlar

Birinchi qatorda agar kesmalar kesishsa "YES" aks holda "NO" so'zini chiqarin g.

### Misollar

№	Kiruvchi ma'lumotlar	Chiquvchi ma'lumotlar
1	0 0 1 1 0 1 1 0	YES
2	0 0 1 0 2 0 3 0	NO

Tayyorladi: Azat Yusupov

286. Nuqta va to'g'ri chiziq  
Vaqt limiti: 1 sekund  
Xotira limiti: 64 MB

$(x_1, y_1)$  va  $(x_2, y_2)$  nuqtalar orqali o'tuvchi to'g'ri chiziq va  $(x, y)$  nuqta berilgan. Bunuqtaning to'g'ri chiziqqa tegishligini tekshiring.

### Kiruvchi ma'lumotlar

Birinchi qatorda 6 ta son —  $x_1, y_1, x_2, y_3, x, y$  sonlari bitta probel bilan ajratibberilgan. Koordinatalar butun va modul jihatdan  $10^4$  dan oshmaydi.

### Chiquvchi ma'lumotlar

Agar nuqta to'g'ri chiziqqa tegishli bo'lsa "YES", aks holda "NO" so'zini chiq aring.

### Misollar

№	Kiruvchi ma'lumotlar	Chiquvchi ma'lumotlar
1	-1 1 5 4 -3 0	YES
2	-1 1 5 4 0 1	NO

Tayyorladi: Azat Yusupov

## 287. Nuqta va ko'pburchak

Vaqt limiti: 1 sekund

Xotira limiti: 64 MB

Sizga uchlari soni  $n$  bo'lgan qavariq ko'pburchak va  $(x_0, y_0)$  nuqta berilgan. Bunuqta ko'pburchakga tegishlilikini tekshiring.

**Kiruvchi ma'lumotlar**

Birinchi qatorda bitta butun son  $n$ —qavariq ko'pburchakning uchlari soni berilgan ( $3 \leq n \leq 200$ ). Keyingi  $n$  ta qatorda har birida ikkita son dan berilgan bo'lib, ularko'pburchak navbatdagi uchining  $x$  va  $y$  koordinatalarini ifodalaydi.

Agar nuqtalarni berilish tartibida tutashtirsak va oxirgi nuqtani birinchisi bilan tutashtirsak qaralayotgan ko'pburchak hosil bo'ladi. Keyingi qatorda nuqta koordinatalari  $x_0$  va  $y_0$  berilgan. Barcha koordinatalar butun va modul jihatdan  $10^4$  dan oshmaydi.

**Chiquvchi ma'lumotlar**

Agar nuqta ko'pburchak tamonida yotsa "border", ichida yotsa "in", tashqarisida bo'lsa "out" so'zini chiqaring.

**Misollar**

№	Kiruvchi ma'lumotlar	Chiquvchi ma'lumotlar
1	4 2 3 3 6 8 5 6 1 4 4	in
2	4 2 3 3 6 8 5 6 1 1 2	out
3	4 2 3 3 6 8 5 6 1 4 2	border

**Tayyorladi:** Azat Yusupov

## 288. Har xil to'g'ri chiziklar

Vaqt limiti: 1 sekund

Xotira limiti: 64 MB

Dekart koordinatalar tizimida  $n$  ta to'g'ri chiziqlar berilgan. Agar ikkita to'g'ri chiziq ustma-

ust tushsa ular bitta to'g'ri chiziq hisoblanadi. Nechta har xil to'g'ri chiziqborligini toping.

### **Kiruvchi ma'lumotlar**

Birinchi qatorda bitta butun son  $n$  – to'g'ri chiziqlar soni berilgan ( $1 \leq n \leq 500$ ). Keyingin ta qatorda har birida to'rttadan son – navbatdagi to'g'ri chiziqqa tegishli bo'lgan ikkinuqta koordinatalari  $x_1$ ,  $y_1$ ,  $x_2$ ,  $y_2$  sonlari bitta probel bilan ajratib berilgan (bu nuqtalarustma-ust tushmaydi). Koordinatalar butun va mudul jihatdan  $10^4$  dan oshmaydi.

### **Chiquvchi ma'lumotlar**

Birinchi qatorda bitta sonni – nechta har xil to'g'ri chiziq borligini chiqaring.

### **Misollar**

<b>№</b>	<b>Kiruvchi ma'lumotlar</b>	<b>Chiquvchi ma'lumotlar</b>
1	4 -1 -1 2 2 6 6 9 9 -1 2 2 5 0 0 7 8	3

**Tayyorladi:** Azat Yusupov

289. Inversiyalar soni

Vaqt limiti: 1 sekund

Xotira limiti: 64 MB

Elementlar soni  $n$  ta bo'lgan bir o'lchamli  $A$  massiv berilgan. Massiv indeksi birdanboshlab nomerlangan. Shunday  $(i, j)$  juftliklar sonini topingki,  $1 \leq i < j \leq n$  va  $A[i] > A[j]$  bo'lsin.

### **Kiruvchi ma'lumotlar**

Birinchi qatorda  $n$  natural soni berilgan ( $1 \leq n \leq 1000$ ). Ikkinchi qatorda  $n$  ta butun son – massiv elementlari bitta probel bilan ajratib berilgan. Massiv elementlari modul jihatdan  $10^9$  dan oshmaydi.

### **Chiquvchi ma'lumotlar**

Bitta sonni – masalaning javobini chiqaring.

### **Misollar**

<b>№</b>	<b>Kiruvchi ma'lumotlar</b>	<b>Chiquvchi ma'lumotlar</b>
1	5 2 3 1 5 4	3

**Tayyorladi:** Azat Yusupov

290. Chumoli va daraxt

Vaqt limiti: 1 sekund

Xotira limiti: 64 MB

Chumoli  $(x_1, y_1)$  nuqtada turibdi. Uning uyasi  $(x_2, y_2)$  nuqtada joylashgan. U uyigabormoqchi. Lekin markazi  $(0, 0)$  nuqta, radiyusi  $r$  ga teng, balandligi juda katta bo'lgansilidrik daraxt bor.

Agar chumoli daraxtga to'g'ri kelib qolsa uni aylanib o'tishga to'g'ri keladi. U qanday eng qisqa masofa yurib uyiga bora oladi?

#### Kiruvchi ma'lumotlar

Birinchi qatorda beshta butun –  $x_1, y_1, x_2, y_2$ ,  $r$  sonlari bitta probel bilan ajratib berilgan ( $-10^4 \leq x_1, y_1, x_2, y_2 \leq 10^4$ ,  $1 \leq r \leq 10^4$ ). Nuqtalarning hech biri daraxt ichkarisidabo'lmasligi kafolatlanadi.

#### Chiquvchi ma'lumotlar

Birinchi qatorda bitta sonni – minimal masofani  $10^{-4}$  aniqlikda chiqaring.

#### Misollar

№	Kiruvchi ma'lumotlar	Chiquvchi ma'lumotlar
1	5 6 -1 4 3	6.3246
2	5 6 -3 -2 3	12.4781

Tayyorladi: Azat Yusupov

291. Tort  
Vaqt limiti: 1 sekund  
Xotira limiti: 64 MB

Tamonlari uzunligi uzunliklari  $a, b$  va  $c$  ga teng bo'lgan uchburchak shaklidagi tort

bor. Undan doira shakldagi tortni kesib olish kerak va u maksimal yuzaga ega bo'li shikerak. Kesib olingan tortning yuzasini toping.

#### Kiruvchi ma'lumotlar

Birinchi qatorda uchta butun son  $a, b, c$  sonlari bitta probel bilan ajratib berilgan ( $1 \leq a, b, c \leq 300$ ). Uchburchak tamonlari uchburchak tengsizligini qanoatlantiradi.

#### Chiquvchi ma'lumotlar

Bitta sonni – masalaning javobini  $10^{-4}$  aniqlikda chiqaring.

#### Misollar

№	Kiruvchi ma'lumotlar	Chiquvchi ma'lumotlar
1	8 6 7	11.7810

Tayyorladi: Azat Yusupov

292. Maksimal yig'indi\_2  
Vaqt limiti: 1 sekund  
Xotira limiti: 64 MB

Sizga bir o'lchamli sonli massiv berilgan. Massiv elementlari soni  $n$ . Sizningva zifangiz undan elementlari qiymatlari  $y_i$  gindisi eng katta bo'lgan qism massivni toping. Qism massiv deb massivning biror  $(i..j)$  ( $i=1..n, j=i..n$ ) uzluksiz indekslaridagi elementlardan tuzilgan massivga aytiladi. Aynan shu maksimal yig'indini toping.

#### Kiruvchi ma'lumotlar

Birinchi qatorda bitta butun son  $n$  – massiv elementlari soni berilgan ( $1 \leq n \leq 10^5$ ). Ikkinchi qatorda  $n$  ta butun son – massiv elementlari bitta probel bilan ajratib berilgan. Massiv elementlari modul jihatdan  $10^6$  dan oshmaydi.

#### Chiquvchi ma'lumotlar



Bitta sonni – masalaning javobini chiqaring.

**Misollar**

№	Kiruvchi ma'lumotlar	Chiquvchi ma'lumotlar
1	8 -5 6 -5 1 4 -8 6 0	6
2	5 -1 -1 -1 -10 -1	-1

Izoh: Birinchi misolda qism ketma-ketlik: 6 -5 1 4

**Tayyorladi:** Azat Yusupov

293. Ikki kesma orasidagi masofa

Vaqt limiti: 1 sekund

Xotira limiti: 64 MB

Uchlari  $(x_1, y_1)$  va  $(x_2, y_2)$  nuqtalarda bo'lgan 1-kesma va uchlari  $(x_3, y_3)$  va  $(x_4, y_4)$  nuqtalarda bo'lgan ikkinchi kesma berilgan. Bu kesmalarning bir-biriga eng yaqinjoylashgan nuqtalari orasidagi masofani toping.

**Kiruvchi ma'lumotlar**

Dastlabki 4 ta qatorda har birida 2 tadan butun son–  
 $x_i, y_i$  sonlari berilgan. Koordinatalar butun va modul jihatdan  $10^8$  dan oshmaydi.

**Chiquvchi ma'lumotlar**

Birinchi qatorda bitta sonni–kesmalar orasidagi masofani  $10^{-4}$  aniqlikda chiqaring.

**Misollar**

№	Kiruvchi ma'lumotlar	Chiquvchi ma'lumotlar
1	0 0 1 1 0 1 1 0	0.0000
2	0 0 1 1 2 0 3 0	1.4142

**Tayyorladi:** Azat Yusupov

294. k-taribli qiymat

Vaqt limiti: 1 sekund

Xotira limiti: 128 MB

Elementlari soni  $n$  ta,

1 dan boshlab indekslangan bir o'lchamli massiv quyidagi formulabilan aniqlangan :

$$a_i = (b \cdot i^2 + c \cdot i + d) \bmod m;$$

Bu yerda “mod” amali qoldiq hisoblanadi. Sizning vazifangiz bu massiv elentlarini kamaymaslik tartibda saralab, saralangandan so'ng  $q$  ta so'rovga javob berish. Har bir  $i$ -so'rovda saralangan massivdagi  $k_i$ -o'rinda turgan elementning qiymatini chiqarish so'raladi.

### Kiruvchi ma'lumotlar

Birinchi qatorda  $n$  va  $q$  sonlari berilgan ( $1 \leq n \leq 10^7$ ,  $1 \leq q \leq 200$ ). Ikkinchi qatorda  $b$ ,  $c$ ,  $d$ ,  $m$  butun sonlari bitta probel bilan ajratib berilgan ( $1 \leq b, c, d \leq 10^4$ ,  $1 \leq m \leq 10^5$ ). Keyingi  $q$  ta qatorda so'rovlar berilgan. Har bir so'rov massivdagi nechanchi sonni chiqarish kerakligini ifodalovchi  $k_i$  sonidan iborat ( $1 \leq k_i \leq n$ ).

### Chiquvchi ma'lumotlar

Dastlabki  $q$  ta satrda har bir so'rovga javobni ular berilish tartibida chiqaring.

### Misollar

№	Kiruvchi ma'lumotlar	Chiquvchi ma'lumotlar
1	10 7 8 4 7 31 10 5 7 1 5 3 6	29 16 24 9 16 10 19

**Tayyorladi:** Azat Yusupov

295. k-taribli qiymat\_2

Vaqt limiti: 1 sekund

Xotira limiti: 128 MB

Elementlari soni  $n$  ta,

1 dan boshlab indekslangan bir o'lchamli massiv quyidagi formulabilan aniqlangan :

$$a_i = (b \cdot i^2 + c \cdot i + d) \bmod 2147483647;$$

Bu yerda "mod" amali qoldiq hisoblanadi. Sizning vazifangiz bu massiv elementlarini kamaymaslik tartibda saralab, saralangandan so'ng  $q$  ta so'rovga javob berish. Har bir  $i$ -so'rovda saralangan massivdagi  $k_i$ -o'rinda turgan elementning qiymatini chiqarish so'raladi.

### Kiruvchi ma'lumotlar

Birinchi qatorda  $n$  va  $q$  sonlari berilgan ( $1 \leq n \leq 10^6$ ,  $1 \leq q \leq 200$ ). Ikkinchi qatorda  $b$ ,  $c$ ,  $d$  butun sonlari bitta probel bilan ajratib berilgan ( $1 \leq b, c, d \leq 10^4$ ). Keyingi  $q$  ta qatorda so'rovlar berilgan. Har bir so'rov massivdagi nechanchi sonni chiqarish kerakligini ifodalovchi  $k_i$  sonidan iborat ( $1 \leq k_i \leq n$ ).

### Chiquvchi ma'lumotlar

Dastlabki  $q$  ta satrda har bir so'rovga javobni ular berilish tartibida chiqaring.

### Misollar

№	Kiruvchi ma'lumotlar	Chiquvchi ma'lumotlar
1	10 7 8 4 7 10	847 227 427

5	19
7	227
1	91
5	319
3	
6	

**Tayyorladi:** Azat Yusupov

296. Inversiyalar soni\_2

Vaqt limiti: 2 sekund

Xotira limiti: 64 MB

Elementlar soni  $n$  ta bo'lgan bir o'lchamli  $A$  massiv berilgan. Massiv indeksi birdanboshlab nomerlangan. Shunday  $(i, j)$  juftliklar sonini topingki,  $1 \leq i < j \leq n$  va  $A[i] > A[j]$  bo'lsin.

#### **Kiruvchi ma'lumotlar**

Birinchi qatorda  $n$  natural soni berilgan ( $1 \leq n \leq 10^5$ ). Ikkinchi qatorda  $n$  ta butun son massiv elementlari bitta probel bilan ajratib berilgan. Massiv elementlari modul jihatdan  $10^9$  dan oshmaydi.

#### **Chiquvchi ma'lumotlar**

Bitta sonni – masalaning javobini chiqaring.

#### **Misollar**

<b>№</b>	<b>Kiruvchi ma'lumotlar</b>	<b>Chiquvchi ma'lumotlar</b>
1	5 2 3 1 5 4	3

**Tayyorladi:** Azat Yusupov

297. k-tartibli qiymat\_3

Vaqt limiti: 2 sekund

Xotira limiti: 128 MB

Elementlari soni  $n$  ta, 1 dan boshlab indekslangan bir o'lchamli massiv quyidagi formula bilan aniqlangan:

$$a_i = (b \cdot i^2 + c \cdot i + d) \bmod 2147483647;$$

Bu yerda “mod” amali qoldiq hisoblanadi. Sizning vazifangiz bu massiv elementlarini kamaymaslik tartibda saralangandan xolatdagi  $k$ -o'rinda turan elementi qiymatini topishdan iborat.

#### **Kiruvchi ma'lumotlar**

Birinchi qatorda  $n$  va  $k$  butun sonlari berilgan ( $1 \leq k \leq n \leq 10^7$ ). Ikkinchi qatorda  $b$ ,  $c$ ,  $d$  butun sonlari bitta probel bilan ajratib berilgan ( $1 \leq b, c, d \leq 10^4$ ).

#### **Chiquvchi ma'lumotlar**

Birinchi qatorda masalaning javobini chiqaring.

#### **Misollar**

<b>№</b>	<b>Kiruvchi ma'lumotlar</b>	<b>Chiquvchi ma'lumotlar</b>
----------	-----------------------------	------------------------------

1	10 6 8 4 7	319
---	---------------	-----

**Tayyorladi:** Azat Yusupov

298. Har xil nuqtalar  
Vaqt limiti: 2 sekund  
Xotira limiti: 64 MB

Ikki o'lchamli dekart koordinatalar sistemasida  $n$  ta nuqta o'zining  $x$  va  $y$  koordinatalari bilan berilgan. Agar ikki nuqta ustma-ust tushda ular bir xil nuqta deb xisoblanadi. Teksilikda nechta har xil nuqta borligini toping.

**Kiruvchi ma'lumotlar**

Birinchi qatorda  $n$  butun soni berilgan ( $1 \leq n \leq 10^5$ ). Keyingi  $n$  ta qatorda har birid anikkita sondan – navbatdagi nuqtaning  $x$  va  $y$  koordinatalari bitta probel bilan ajratib berilgan. Koordinatalar butun va modul jihatdan  $10^9$  dan oshmaydi.

**Chiquvchi ma'lumotlar**

Birinchi qatorda masalaning javobini chiqaring.

**Misollar**

№	Kiruvchi ma'lumotlar	Chiquvchi ma'lumotlar
1	7 2 2 4 5 7 8 2 2 1 8 4 5 2 2	4

**Tayyorladi:** Azat Yusupov

299. Contest  
Vaqt limiti: 1 sekund  
Xotira limiti: 64 MB

Tatu urganch filialida dasturlash bo'yicha 1-kurs talabalari o'rtasida musoboqao'tkazildi. Unda  $n$  ta talaba qatnashdi. Musoboq a acm qoidasi bo'yicha o'tkazildi. Acmqoidasiga ko'ra o'rinlar yechgan masalalar kamayish tartibida saralanadi, agar masalalarsoni teng bo'lsa jarima vaqti bo'yicha o'sish tartibida saralanadi. Jari ma vaqtiquyidagicha xisoblanadi: Har bir masalani musoboqa boshlangandan keyi ng nechanchiminutda yechgan bo'lsa shu son qo'shib boriladi va birinchi muvofoq iyatli urunishgachabo'lgan har bir muvofoqiysiz urunish uchun 20 min qo'shimcha jarima vaqt qo'shiladi. Yechilmagan masala uchun jarima vaqt qo' shilmaydi. Qatnashchilarning natijalarining tartiblanmagan ro'yxati berilgan. Sizni ng vazifangiz ularni olgan o'rni bo'yichatartiblab chiqarishdan iborat.

**Kiruvchi ma'lumotlar**

Birinchi qatorda  $n$  butun soni – qatnashchilar soni ( $1 \leq n \leq 100$ ). Keyingi  $n$  ta qator daqatnashchilar natijasi haqida ma'lumotlar berilgan. Dastlab qatnashchi ism famil iyasikatta va kichik lotin harflari, raqamlar, '(', ')', '\_', '-', ', '„' belgilari qatnashganbo'lishi mumkin va uzunligi 30 simvoldan oshmaydi. K eyin bitta probeldan so'ngqatnashchining yechgan masalalar soni(0 dan 9 gacha), y ana bitta probeldan so'ngqatnashchining jarima vaqti beriladi(0 dan 5000 gacha).

### Chiquvchi ma'lumotlar

Dastlabki  $n$  ta qatorda o'rin bo'yicha saralangan natijani berilgan formatda chiq aring. Agar ikki qatnashchining yechgan masalalar soni va jarima vaqti bir xil bo'ls a ularningbir-

biriga nisbatan tartibi kiruvchi ma'lumotlarda berilgan tartibida qoldirilsin.

### Misollar

№	Kiruvchi ma'lumotlar	Chiquvchi ma'lumotlar
1	17 Yuldoshova_Umida(931-13) 3 342 Jumaboev_Davlatmurod(912-13) 2 18 Yusupova_Anora(913-13) 3 247 Yusupov_G'iyos(911-13) 3 114 Iskandarov_Islom(914-13) 3 307 Aminov_Shavkat(913-13) 2 39 Jumaboeva_Marhabo(931-13) 3 313 Kuchkarov_Vohid(931-13) 3 321 Boltayev_Behrux(932-13) 3 91 Sultonov_Yo'ldoshboy(914-13) 5 453 Sattarov_Jamshid(912-13) 3 284 Xayitov_Sevdiyor(911-13) 3 339 Qurbonov_Bunyod(911-13) 3 69 Ozodov_Jamshid(911-13) 4 253 Bobojonov_Abdulla(912-13) 3 314 Durdiev_Shohruh(912-13) 3 219 Sapaev_Shixnazar(911-13) 3 183	Sultonov_Yo'ldoshboy(914-13) 5 453 Ozodov_Jamshid(911-13) 4 253 Qurbonov_Bunyod(911-13) 3 69 Boltayev_Behrux(932-13) 3 91 Yusupov_G'iyos(911-13) 3 114 Sapaev_Shixnazar(911-13) 3 183 Durdiev_Shohruh(912-13) 3 219 Yusupova_Anora(913-13) 3 247 Sattarov_Jamshid(912-13) 3 284 Iskandarov_Islom(914-13) 3 307 Jumaboeva_Marhabo(931-13) 3 313 Bobojonov_Abdulla(912-13) 3 314 Kuchkarov_Vohid(931-13) 3 321 Xayitov_Sevdiyor(911-13) 3 339 Yuldoshova_Umida(931-13) 3 342 Jumaboev_Davlatmurod(912-13) 2 18 Aminov_Shavkat(913-13) 2 39

Tayyorladi: 😊 **†Dj.Doni†** 😊