

1-Mustaqil ish topshiriqlari. Sonlar va ular ustida amallar

31 dan guruh ro'yxatidagi raqamingizni ayiring. Hosil bo'lgan son Sizning variantingiz. Variantingizda berilgan masala yechimi sifatida Python dasturlash tilida dastur tuzing. Dastur kodi va dastur bajarilishi natijasidan pdf fayl tayyorlang va topshiriq javobi sifatida tizimga yuklang. Dasturiy yechim to'g'riligini <https://algo.ubtuit.uz/problems/index> tizimi orqali tekshirib ko'ring.

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

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 doiralar 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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Ifodani xisoblang

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

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

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

Ifodani xisoblang

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

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

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

Ifodani xisoblang

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

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

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

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

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

022. Chiziqli7

Vaqt limiti: 1 sekund

Xotira limiti: 64 MB

Ifodani xisoblang

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

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

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

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

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

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

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

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

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

030. Chiziqli15

Vaqt limiti: 1 sekund

Xotira limiti: 64 MB

Ifodani xisoblang

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

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