

6-darajali test. №1.

- x_1 va x_2 sonlar $x^2 - x - 5 = 0$ tenglamaning ildizlari ekanligi ma'lum. $x_1^2 + x_2^2$ ning qiymatini toping.
- $x^8 = \frac{5x^4 + 1}{3}$ tenglamaning barcha haqiqiy ildizlari yig'indisini toping.
- a ning $(a^2 - 4)x + 5 = 0$ tenglama yechimga ega bo'lmaydigan barcha qiymatlari ko'paytmasini toping.
- p ning qanday qiymatlarida $x^2 + 2(p+1)x + 9p - 5 = 0$ tenglamaning ikkala ildizi manfiy va turli bo'ladi?
- $\begin{cases} 2x + 3y = 7 \\ 4x + 6y = 14 \end{cases}$ tenglamalar sistemasi nechta ildizga ega?
- $x^2 + y^2 = 281$ va $x - y = \sqrt{201}$ bo'lsa, $x \cdot y = ?$
- $\begin{cases} y = \frac{5}{x} \\ y = -x^2 + 6x - 5 \end{cases}$ tenglamalar sistemasi nechta yechimga ega?
- a va b ning qanday qiymatlarida $\begin{cases} 5x + 2,5y = b \\ 4x - ay = 8 \end{cases}$ tenglamalar sistemasi cheksiz ko'p yechimga ega?
- $8 + \frac{6x - 8}{10} > \frac{x - 2}{6} + \frac{1 - 5x}{8} + \frac{1}{4}$ tengsizlikni qanoatlantiruvchi eng kichik butun manfiy sonni toping.
- Nechta tub son $1 < \frac{2x + 1}{3x - 13} < 2$ tengsizlikning yechimi bo'ladi?
- $\begin{cases} x^2 + 10x + 25 \geq 0 \\ 4x - 5 \leq 0 \\ (x - 2)(x^2 - 6x + 9) \leq 0 \end{cases}$ tengsizliklar sistemasini yeching.
- a ning qanday qiymatlarida $ax^2 + 8x + a < 0$ tengsizlik x ning barcha qiymatlarida o'rinli bo'ladi?
- Agar $a < -1$ bo'lsa, quyidagi keltirilganlardan qaysi birining qiymati eng katta bo'ladi?
1) a^{-1} ; 2) a^{-3} ; 3) a^{-5} ; 4) a^3 ; 5) a^5 .
- Agar $a > b > c$ bo'lsa, $|a - b| + |c - a| - |b - c|$ ni soddalashtiring.
- $x^2 + |x| = \frac{7}{4}$ tenglamaning eng katta va eng kichik ildizlari ayirmasini toping.
- Ushbu $|x - 7| \leq 1$ tengsizlikning eng kichik natural yechimini toping.
- Agar $\begin{cases} |x - 1| + |y - 5| = 1 \\ y = 5 + |x - 1| \end{cases}$ bo'lsa, $x + y$ qanday qiymatlar qabul qiladi?
- $\sqrt{\sqrt{11x^2 + 1} - 2x} = 1 - x$ tenglamaning turli ildizlari sonini aniqlang.

19. $\frac{\sqrt{3+2x-x^2}}{x-2} \leq 0$ tengsizlikning butun sonlardan iborat yechimlari nechta?
20. a ; $2a+2$; $3a+4$; ... ketma-ketlikning dastlabki 10 ta hadi yig'indisi 255 ga teng. a ning qiymatini toping.
21. Geometrik progressiyada $b_1=1$ va $q=\sqrt{2}$ bo'lsa, $b_1+b_3+b_5+\dots+b_{15}=?$
22. $x^3(1+(1-x)+(1-x)^2+(1-x)^3+\dots) = \frac{17x}{4} - 1$ ($0 < x < 2$) tenglamani yeching.
23. Bir ishchi buyurtmani 6 soatda , boshqasi esa 10 soatda bajaradi. Ular birgalikda 3 soat ishlaganlaridan keyin ishning qancha qismi bajarilmay qoladi?
24. Agar $f(x) = \frac{2x+1}{3x-1}$ bo'lsa, $f\left(\frac{1}{x}\right) + f\left(\frac{x}{9}\right)$ funksiyani aniqlang.
25. $y=1$ ga nisbatan $y=2x+1$ ga simmetrik bo'lgan to'g'ri chiziq tenglamasini toping.
26. m ning qanday qiymatida $y=mx+2$ to'g'ri chiziq va $y=-5x^2$ parabola absissasi $x=-1$ bo'lgan nuqtada kesishadi?
27. Funksiyaning qiymatlar to'plamini toping:

$$f(x) = \frac{|x-2|}{x-2} + 2.$$
28. $y = \frac{3}{x+1} - 2$ funksiyaga teskari funksiyani toping.
29. Kichik tomoni $2\sqrt{3}$ ga teng bo'lgan uchburchakning burchaklari 1: 2: 3 kabi nisbatda bo'lsa, uchburchakning perimetrini toping.
30. Uchburchak tomonlari 2, 3, 4 ga teng. 3 ga teng tomon qarshisidagi burchak tangensini toping.
31. Uchburchakning tomonlari 4, 5, 6 ga teng. 5 sm li tomonning 6 sm li tomondagi proeksiyasini toping.
32. Uchburchakning tomonlari 6, 7, 8 ga teng. Katta tomoniga bissektrisa o'tkazilgan. Hosil bo'lgan kesmalarning kichigini toping.
33. Uchburchakning tomonlari 7 va 11 ga , uchinchi tomoniga tushirilgan medianasi $\sqrt{21}$ ga teng. Uchinchi tomonni toping.
34. ABC uchburchakning BA va BC tomonlarida $BM:MA=3:5$ va $BN:NC=4:2$ shartni qanoatlantiruvchi M va N nuqtalar olingan. ABC uchburchak yuzining MBN uchburchak yuziga nisbatini toping.
35. Yuzlari 8 va 32 bo'lgan 2 ta o'xshash uchburchak perimetrylarining yig'indisi 48 ga teng. Kichik uchburchak perimetrini toping.
36. O'tmas burchakli uchburchakning tomonlari butun sonlardan iborat va ular ayirmasi 5 ga teng bo'lgan arifmetik progressiya tashkil qiladi. Shu uchburchak eng kichik tomonining eng katta butun qiymati nechaga teng bo'lishi mumkin?

O`tkirbek SHERG`OZIYEV

@grand_matematika @grandrm

t/r	№1
1	11
2	0
3	-4
4	$(5/4; 1) \cup (6; \infty)$
5	∞
6	40
7	3 ta
8	a=-2; b=10
9	-6
10	3
11	$(1,25; 2] \cup \{-5;3\}$
12	$(-\infty; 4)$
13	3) a^{-5}
14	2a-2b
15	$2\sqrt{2}-1$
16	6
17	6 yoki 7
18	2
19	4
20	3
21	255
22	0,25
23	1/5
24	-1/3
25	y=1-2x
26	7
27	{1;3}
28	$y=3/(x+2)-1$
29	$6+6\sqrt{3}$
30	$\sqrt{135}/11$
31	15/4
32	48/13
33	16
34	4:1
35	16
36	14