



MATEMATIKA INFORMATIKA

Telegram tarmog'idagi 1-raqamli matematiklar va informatiklar kanali.

O'qituvchilar, repitorlar, abituriyentlar va matematika ihlosmandlari uchun foydali kanal.

Kanal asoschisi : JASUR ERGASHEV

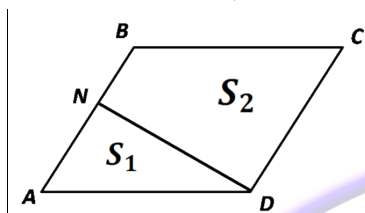
[@matematika_informatika](https://t.me/matematika_informatika)

29.07.2019 DTM savollari

1. $((x - 3)! + (3 - x)!)$ ni hisoblang.
2. $|x^2 - 3x + 4| \leq |x^2 - 3x|$ tengsizlikni yeching.
3. Agar $f(x) = \log_2 x^3 + 3b - x$ bo'lsa, $f(4) + f(x) = f\left(\frac{1}{x}\right)$ tenglamani yeching.
4. $(x - 1)(x + 1)(x^2 + 1)(x^4 + 1)$ ifodani soddalashtiring.
5. $\int x^2 \sin x dx$ integralni hisoblang.
6. Tekistlikda o'zaro kesishmaydigan a va b to'g'ri chiziqlar berilgan. a to'g'ri chiziqda 3 ta, b to'g'ri chiziqda 4 ta nuqta berilgan. Uchlari shu nuqtalarda bo'lgan jami bechta uchburchak yasash mumkin?
7. Agar $a = \frac{\sqrt{2} \cdot (1 + 3\sqrt{2})}{4}$ bo'lsa, $\frac{2}{1 - \frac{2}{2 + \frac{1}{a-2}}}$ ifodaning qiymatini toping.

8. Agar $a + b - c = 7$, $ab - ac - bc = 5$ shart o'rinli bo'lsa, $a^2 + b^2 + c^2$ ning qiymatini toping.

9. Rasmda berilgan parallelogramda DN to'g'ri chiziq ABCD parallelogramni $\frac{S_1}{S_2} = \frac{5}{12}$ nisbatda bo'lsa, AB tomonni qanday nisbatda bo'ladi?



10. $a + b + c = 3$ va $ab + ac + bc = 2$ bo'lsa, $a^3 + b^3 + c^3 - 3abc$ ning qiymatini toping.

11. $y = kx^2 - 3$ funksiya $(-2; 9)$ nuqtadan o'tsa, k ning qiymatini toping.

12. $\sqrt{5} = a$ bo'lsa, $\sqrt{9,8}$ ni a orqali ifodalang.

13. Slindrning balandligi 8 ga, o'q kesimining dioganali 17 ga teng. Slindr asosining radiusini toping.

14. $(x - 5)^3 + 3(x - 5)^2 + 3x - 14$ ifodaning qiymatini $x = \frac{10}{3}$ da hisoblang.

15. Tenglamani yeching: $\frac{x + \frac{1}{x+2}}{1 - \frac{1}{x+2}} = \frac{5}{8}$

16. $f(x) = \log_2 x$ funksiyaning $(1; 0)$ va $(4; 2)$ nuqtalardan o'tuvchi chiziqqa parallel bo'lgan urinma tenglamasining burchak koeffitsiyentini toping

17. $((x - 5)! + (5 - x)!) \cdot (x + 2)!$ ni hisoblang.

18. Ko'paytuvchilarga ajrating: $7a^2b^2 - 28a^2c^2$

19. $\frac{35}{17} - \frac{77}{19} + \frac{70}{23}$ ifodaning qiymati quyidagi oraliqlarning qaysi birida yotadi?

20. Agar $a(x; 2)$ va $b(5; y)$ o'zaro kolleniar vektorlar bo'lsa, $3xy - 17$ ning qiymatini toping.

21. $x^2 + 2020x + 2019 \geq 0$ tengsizlikning eng katta manfiy butun yechimi va eng kichik musbat yechimlari yig'indisini toping.

22. $\left(\frac{n^3 + 3n - 20}{2n}\right)$ ifodaning nechta qiymati butun son bo'ladi?

23. $\frac{\cos 12x}{\cos 4x} - \frac{\sin 12x}{\sin 4x}$ ning qiymatini toping.

24. $\begin{cases} b_6 - b_3 = 112 \\ b_5 - b_2 = 56 \end{cases}$ tenglik geometrik progressiya uchun o'rinli bo'lsa, $b_1 + b_4$ ni toping.

25. $\sqrt{8 - 2\sqrt{7}} - \sqrt{7} - 2$ ifodaning qiymatini toping.

26. $7 \cdot 7^{15}$ ni 8 ga bo'lgandagi qoldiqni toping.

27. $y = \ln\left(\frac{5x-12}{4x-15}\right)$ funksiya $x_0 = -3$ nuqtadagi urinmasi va koordinata o'qlari bilan hosil qilgan soxa yuzini hisoblang.
28. $x^2 - 2020x + 2019 < 0$ tengsizlikning butun yechimlari yig'indisini toping.
29. $ax + \frac{|a|}{x} = 2a + 5$ tenglama a ning qanday qiymatida 2 ta yechimga ega?
30. $(a^2 + b^2 + 9)x^2 + 2(a + b + 3)x + 3 = 0$ kvadrat tenglama haqiqiy yechimga ega bo'lsa, $a + b$ ning qiymatini toping?

TELEGRAM KANAL:

[@matematika_informatika](https://t.me/matematika_informatika)

