

Тригонометрические уравнения, исследование ОДЗ

1. Задание 13 № 505152. а) Решите уравнение $\frac{5 \cos x + 4}{4 \operatorname{tg} x - 3} = 0$.
- б) Найдите все корни этого уравнения, принадлежащие отрезку $\left[-4\pi, -\frac{5\pi}{2}\right]$.
2. Задание 13 № 507430. Решите уравнение: $\frac{2 \sin^2 x - 5 \sin x - 3}{\sqrt{x + \frac{\pi}{6}}} = 0$.
3. Задание 13 № 507620. Решите уравнение: $\frac{4 \cos^2 x + 8 \sin x - 7}{\sqrt{-\operatorname{tg} x}} = 0$.
4. Задание 13 № 507633. Решите уравнение $\frac{(\sin x - 1)(2 \cos x + 1)}{\sqrt{\operatorname{tg} x}} = 0$.
5. Задание 13 № 507644. Решите уравнение: $(\cos x - 1)(\operatorname{tg} x + \sqrt{3})\sqrt{\cos x} = 0$.
6. Задание 13 № 507656. Решите уравнение $\frac{\sin 2x + 2 \sin^2 x}{\sqrt{-\cos x}} = 0$.
7. Задание 13 № 507659. Решите уравнение $\frac{\sin 2x - 2 \cos^2 x}{\sqrt{\sin x}} = 0$.
8. Задание 13 № 507665. Решите уравнение $(\sin 2x - \sin x)(\sqrt{2} + \sqrt{-2 \operatorname{ctg} x}) = 0$.
9. Задание 13 № 507668. Решите уравнение $(\sin 2x + \cos x)(\sqrt{3} + \sqrt{3 \operatorname{tg} x}) = 0$.
10. Задание 13 № 507689. Решите уравнение: $\frac{2 \sin^2 x + 3 \cos x}{2 \sin x - \sqrt{3}} = 0$.
11. Задание 13 № 507692. Решите уравнение $\frac{2 \cos^2 x - 5 \sin x + 1}{2 \cos x - \sqrt{3}} = 0$.
12. Задание 13 № 508971. а) Решите уравнение $\frac{\cos 2x + \sqrt{3} \sin x - 1}{\operatorname{tg} x - \sqrt{3}} = 0$.
- б) Укажите корни этого уравнения, принадлежащие отрезку $\left[2\pi; \frac{7\pi}{2}\right]$.
13. Задание 13 № 512398. а) Решите уравнение $(\sqrt{2} \sin^2 x + \cos x - \sqrt{2})\sqrt{-6 \sin x} = 0$.
- б) Найдите все корни этого уравнения, принадлежащие отрезку $\left[2\pi; \frac{7\pi}{2}\right]$.
14. Задание 13 № 505173. а) Решите уравнение $\frac{5 \operatorname{tg} x - 12}{13 \cos x - 5} = 0$.
- б) Найдите все корни этого уравнения, принадлежащие отрезку $\left[4\pi, \frac{11\pi}{2}\right]$.
15. Задание 13 № 484548. Решите уравнение $\frac{2 \sin^2 x + 2 \sin x \cos 2x - 1}{\sqrt{\cos x}} = 0$.

16. Задание 13 № 484549. Решите уравнение $\frac{2 \cos^2 x - 2 \cos x \cos 2x - 1}{\sqrt{\sin x}} = 0$.
17. Задание 13 № 484551. Решите уравнение $\frac{6 \cos^2 x - \cos x - 2}{\sqrt{-\sin x}} = 0$.
18. Задание 13 № 484552. Решите уравнение $\frac{4 \cos 2x - 9 \sin x - 4}{\sqrt{-\cos x}} = 0$.
19. Задание 13 № 484547. Решите уравнение $\frac{26 \cos^2 x - 23 \cos x + 5}{13 \sin x - 12} = 0$.
20. Задание 13 № 484540. Решите уравнение $\frac{\cos 2x + \sin x}{\sqrt{\sin(x - \frac{\pi}{4})}} = 0$.
21. Задание 13 № 484541. Решите уравнение $\frac{2 \sin^2 x - \sin 2x - 2 \cos 2x}{\sqrt{1 - x^2}} = 0$.
22. Задание 13 № 484546. Решите уравнение $(2 \cos^2 x - \cos x) \cdot \sqrt{-11 \operatorname{tg} x} = 0$.
23. Задание 13 № 484555. Решите уравнение $(6 \sin^2 x + 5 \sin x - 4) \cdot \sqrt{-7 \cos x} = 0$.
24. Задание 13 № 484557. Решите уравнение $(2 \sin x + \sqrt{3}) \cdot \sqrt{\cos x} = 0$.
25. Задание 13 № 505498. а) Решите уравнение $\frac{1}{\sin^2 x} - \frac{3}{\sin x} + 2 = 0$.
- б) Укажите корни этого уравнения, принадлежащие отрезку $\left[-\frac{5\pi}{2}, -\pi\right]$.
26. Задание 13 № 484556. Решите уравнение $(2 \cos^2 x - 5 \cos x + 2) \cdot \log_{11}(-\sin x) = 0$.
27. Задание 13 № 500638. а) Решите уравнение $4 \operatorname{tg}^2 x + \frac{3}{\cos x} + 3 = 0$.
- б) Найдите все корни этого уравнения, принадлежащие промежутку $\left[\frac{5\pi}{2}, 4\pi\right]$.
28. Задание 13 № 500897. а) Решите уравнение $7 \operatorname{tg}^2 x - \frac{1}{\cos x} + 1 = 0$.
- б) Найдите все корни этого уравнения, принадлежащие промежутку $\left[-\frac{5\pi}{2}, -\pi\right]$.
29. Задание 13 № 501215. а) Решите уравнение $1 + \operatorname{ctg} 2x = \frac{1}{\cos(\frac{3\pi}{2} - 2x)}$.
- б) Укажите корни этого уравнения, принадлежащие промежутку $\left[-2\pi; -\frac{\pi}{2}\right]$.
30. Задание 13 № 501395. а) Решите уравнение $\sin x(2 \sin x - 3 \operatorname{ctg} x) = 3$.
- б) Найдите все корни этого уравнения, принадлежащие отрезку $\left[-\frac{3\pi}{2}; \frac{\pi}{2}\right]$.

31. Задание 13 № 501415. а) Решите уравнение $\cos x(2 \cos x + \operatorname{tg} x) = 1$.

б) Найдите все корни этого уравнения, принадлежащие отрезку $\left[-\frac{5\pi}{2}, -\frac{\pi}{2}\right]$.

32. Задание 13 № 501548. а) Решите уравнение $\frac{1}{\operatorname{tg}^2 x} - \frac{1}{\sin x} - 1 = 0$.

б) Найдите все корни этого уравнения, принадлежащие промежутку $\left[-3\pi; -\frac{3\pi}{2}\right]$.

33. Задание 13 № 505240. а) Решите уравнение $\frac{1}{\operatorname{tg}^2 x} + \frac{3}{\sin x} + 3 = 0$.

б) Найдите все корни этого уравнения, принадлежащие промежутку $\left[2\pi, \frac{7\pi}{2}\right]$.