

## Карточки по теме "Тригонометрические уравнения"

1. Решите уравнение  $\cos 2x - 1 = 0$ .

2. Решите уравнение  $2 \sin 3x = -1$ .

3. Решите уравнение  $\operatorname{ctg}\left(\frac{\pi}{2} - 2x\right) = \sqrt{3}$ .

4. Решите уравнение  $\cos\left(\frac{3\pi}{2} + \frac{2x}{3}\right) = \frac{1}{2}$ .

5. Решите уравнение  $\cos\left(\pi - \frac{5x}{6}\right) = -\frac{\sqrt{3}}{2}$ .

6. Решите уравнение  $2 \sin^2 x - 7 \sin\left(\frac{\pi}{2} - x\right) - 5 = 0$ .

7. Решите уравнение  $\cos(2\pi - 2x) + 3 \sin(\pi - x) = 2$ .

8. Решить уравнение  $2 \sin(3\pi - x) - 3 \sin\left(\frac{\pi}{2} - x\right) = 0$ .

9. Решить уравнение  $\sin^2\left(\frac{\pi}{2} - x\right) - \cos\left(\frac{\pi}{2} - x\right) \cos x = 0$ .

10. Решить уравнение  $4 \sin^2 x - 2 \sin\left(\frac{3\pi}{2} - x\right) \sin x = 3$ .

Карточки по теме: " Тригонометрические уравнения ".

Вариант 2

1. Решите уравнение  $\operatorname{ctg}\left(\frac{3\pi}{2}-2x\right)-\sqrt{3}=0.$

2. Решите уравнение  $2\cos 2x=-1.$

3. Решите уравнение  $15\cos\left(\frac{\pi}{2}-5x\right)=0.$

4. Решите уравнение  $\sin 2x\cos 2x=-\frac{1}{4}.$

5. Решите уравнение  $\cos\left(\frac{\pi}{2}-\frac{2x}{3}\right)=\sin\frac{\pi}{3}.$

6. Решите уравнение  $3\sin^2(2\pi-2x)+7\sin\left(\frac{\pi}{2}-2x\right)-3=0.$

7. Решите уравнение  $4+5\sin\left(\frac{3\pi}{2}-x\right)-2\sin^2(4\pi-x)=0$

8. Решить уравнение  $\sin(3\pi-2x)-\sin\left(\frac{3\pi}{2}-2x\right)=0.$

9. Решить уравнение  $4\sin^2(\pi-x)-\cos\left(\frac{\pi}{2}+2x\right)=3.$

10. Решить уравнение  $6\sin^2 x+\frac{1}{2}\sin(\pi-2x)-\cos^2(\pi-x)=2.$

## ОТВЕТЫ К ТЕСТАМ

<b><u>Вариант 1</u></b>		<b><u>Вариант 2</u></b>	
№ п/п	верные ответы	№ п/п	верные ответы
1.	$x = \pi k, k \in Z$	1.	$x = \frac{\pi}{6} + \frac{\pi k}{2}, k \in Z$
2.	$x = (-1)^{k+1} \frac{\pi}{18} + \frac{\pi k}{3}, k \in Z$	2.	$x = \pm \frac{\pi}{3} + \pi k, k \in Z$
3.	$x = \frac{\pi}{6} + \frac{\pi k}{2}, k \in Z$	3.	$\frac{\pi k}{5}, k \in Z$
4.	$x = (-1)^k \frac{\pi}{4} + \frac{3\pi k}{2}, k \in Z$	4.	$x = (-1)^{k+1} \frac{\pi}{24} + \frac{\pi k}{4}, k \in Z$
5.	$x = \pm \frac{\pi}{5} + \frac{12\pi k}{5}, k \in Z$	5.	$x = (-1)^k \frac{\pi}{2} + \frac{3\pi k}{2}, k \in Z$
6.	$x = \pm \frac{2\pi}{3} + 2\pi k, k \in Z$	6.	$x = \frac{\pi}{4} + \frac{\pi k}{2}, k \in Z$
7.	$x = (-1)^k \frac{\pi}{6} + \pi k, k \in Z;$ $x = \frac{\pi}{2} + 2\pi n, n \in Z$	7.	$x = \pm \frac{\pi}{3} + 2\pi k, k \in Z$
8.	$x = \operatorname{arctg} \frac{3}{2} + \pi k, k \in Z$	8.	$x = -\frac{\pi}{8} + \frac{\pi k}{2}, k \in Z$
9.	$x = \frac{\pi}{2} + \pi n, n \in Z;$ $x = \frac{3\pi}{4} + \pi k, k \in Z$	9.	$x = \frac{\pi}{4} + \pi n, n \in Z;$ $x = -\operatorname{arctg} 3 + \pi k, k \in Z$
10.	$x = -\operatorname{arctg} 3 + \pi k, k \in Z;$ $x = \frac{\pi}{4} + \pi n, n \in Z$	10.	$x = -\frac{\pi}{4} + \pi n, n \in Z;$ $x = \operatorname{arctg} \frac{3}{4} + \pi k, k \in Z$