

Решение уравнений и неравенств.

1. Разбор домашнего задания. Диктант по формулам.

2. Решение уравнений и неравенств.

- | | |
|---|---|
| 1. $2(\sin^6 x + \cos^6 x) - 3(\sin^4 x + \cos^4 x) = \cos 2x;$ | 4. $\cos^2(3x + \frac{7\pi}{3}) \leq \sin^2(3x + \frac{7\pi}{3}) + \frac{\sqrt{2}}{2};$ |
| 2. $\cos^3 z \cos 3z + \sin^3 z \sin 3z = \frac{\sqrt{2}}{4};$ | 5. $\cos^2(2x + \frac{7\pi}{6}) > \frac{1}{2};$ |
| 3. $\sin(5x - \frac{7\pi}{6}) \cos(5x - \frac{7\pi}{6}) \geq \frac{\sqrt{3}}{4};$ | 6. $\sqrt{\sin(2x + \frac{3\pi}{4})} \leq \frac{1}{\sqrt[4]{2}}.$ |

3. Домашнее задание. Прочитать про обратные тригонометрические функции, доделать задания листочка.

4. Контрольная работа (45 мин)

I вариант:

- 1) Решите уравнение: $\sin x + \sqrt{3} \cos x = -1;$
- 2) Решите неравенство: $\sqrt{2} \sin x < 1;$
- 3) Докажите неравенство: $\operatorname{tg}(\sin t) \cdot \sin(\sin t) + \cos(\sin t) > 0;$
- 4) Решите уравнение: $\sin 3x + \sin 2x = \sin 5x;$
- 5) Решите уравнение: $\sin^2 2x + \cos^2 4x + 2 \sin 2x = 3 + 2 \cos 4x + 2 \sin 2x \cos 4x;$
- 6) Решите уравнение: $\cos^2 3x + 2 \cos 3x \cos 2x + 1 = 0;$
- 7) Решите уравнение: $1 + \sin \frac{\pi x}{19} + \sin \frac{2\pi x}{19} + \sin \frac{3\pi x}{19} + \dots + \sin \frac{18\pi x}{19} = 0.$

II вариант:

- 1) Решите уравнение: $\sin x - \cos x = -\sqrt{2};$
- 2) Решите неравенство: $\frac{\cos 2x}{\cos^2 x} \leq 0;$
- 3) Докажите неравенство: $\sin(2 \cos t) < \sqrt{3} \cos(\cos t);$
- 4) Решите уравнение: $\sin x + \sin 2x = \sin 3x;$
- 5) Решите уравнение: $\sin^2 3x + \cos^2 6x - 2 \sin 3x - 3 = 2 \cos 6x - 2 \sin 3x \cos 6x;$
- 6) Решите уравнение: $\sin^2 2x + 2 \cos \frac{x}{2} \sin 2x + 1 = 0;$
- 7) Решите уравнение: $\cos \frac{\pi x}{19} + \cos \frac{2\pi x}{19} + \cos \frac{3\pi x}{19} + \dots + \cos \frac{18\pi x}{19} = 0.$