

### Занятие №34

Всем быть на конференциях, иначе будут проблемы с допуском к экзамену.

На конференции мы находили значения обратных тригонометрических функций по этому заданию. На конференции во вторник продолжим, будем решать уравнения по этому заданию. Учебные занятия планируются с учетом работы на конференции, кто пропускает уроки- результат печальный

**Тема:** Обратные тригонометрические функции: арксинус, арккосинус, арктангенс. Простейшие тригонометрические уравнения и неравенства.

**Цель:** уметь находить значения тригонометрических выражений на основе определения, используя при необходимости инструментальные средства; вычислять значение функции по заданному значению аргумента при различных способах задания функции; решать тригонометрические уравнения, сводящиеся к линейным и квадратным.

#### ВАРИАНТ №1

Вычислить:

- 1)  $\arcsin 1$ ;
- 2)  $\arctg 0$ ;
- 3)  $\text{arcctg } \sqrt{3}$ ;
- 4)  $\arccos\left(-\frac{\sqrt{2}}{2}\right)$ ;
- 5)  $\text{arcctg}\left(-\frac{\sqrt{3}}{3}\right) - \arcsin \frac{\sqrt{3}}{2}$ .

Решить уравнения:

- 6)  $\sin x = \frac{1}{2}$ ;
- 7)  $\text{ctg } 4x = -1$ ;
- 8)  $\cos(-15x) = 1$ ;
- 9)  $\text{tg}^2 x - 9 \text{tg } x + 8 = 0$ ;
- 10)  $(2 + \sin 6x)(\sqrt{3} - \text{ctg } 7x) = 0$ ;
- 11)  $\cos\left(\frac{3\pi}{2} + x\right) - 6\sin(\pi - x) = -5$ ;
- 12)  $2\sin^2 x - 5\sin x \cos x - 3\cos^2 x = 0$ .

#### ВАРИАНТ №2

Вычислить:

- 1)  $\text{arctg } \sqrt{3}$ ;
- 2)  $\text{arcctg } 0$ ;
- 3)  $\arccos\left(-\frac{1}{2}\right)$ ;
- 4)  $\arcsin\left(-\frac{\sqrt{2}}{2}\right)$ ;
- 5)  $\arccos(-1) - \text{arctg } \sqrt{3}$ .

Решить уравнения:

- 6)  $\text{tg } x = \sqrt{3}$ ;
- 7)  $\cos 6x = -\frac{1}{2}$ ;
- 8)  $\text{ctg }(-8x) = -1$ ;
- 9)  $\sin^2 x + 5\sin x - 6 = 0$ ;
- 10)  $(3 - \sin 5x)(\sqrt{3} + \text{ctg } 9x) = 0$ ;
- 11)  $\sin\left(\frac{3\pi}{2} - x\right) - 7\cos(2\pi - x) = -4$ ;
- 12)  $2\sin^2 x + 3\sin x \cos x - 2\cos^2 x = 0$ .