

Четверть	3
Предмет	Алгебра и начала математического анализа и геометрия
Класс	10

### ТРИГОНОМЕТРИЯ

#### 1. Связь тригонометрических функций одного аргумента

1)  $\sin^2 \alpha + \cos^2 \alpha = 1$     6)  $\operatorname{tg} \alpha \cdot \operatorname{ctg} \alpha = 1$     4)  $\operatorname{tg} \alpha = \frac{\sin \alpha}{\cos \alpha}$     5)  $\operatorname{ctg} \alpha = \frac{\cos \alpha}{\sin \alpha}$   
 2)  $1 + \operatorname{tg}^2 \alpha = \frac{1}{\cos^2 \alpha}$     3)  $1 + \operatorname{ctg}^2 \alpha = \frac{1}{\sin^2 \alpha}$

#### 2. Формулы двойного аргумента

$$\sin 2\alpha = 2 \sin \alpha \cos \alpha$$

$$\cos 2\alpha = \cos^2 \alpha - \sin^2 \alpha$$

$$\operatorname{tg} 2\alpha = \frac{2 \operatorname{tg} \alpha}{1 - \operatorname{tg}^2 \alpha}$$

#### 3. Формулы для аргументов $\alpha$ и $-\alpha$

$$\sin(-\alpha) = -\sin \alpha$$

$$\cos(-\alpha) = \cos \alpha$$

$$\operatorname{tg}(-\alpha) = -\operatorname{tg} \alpha$$

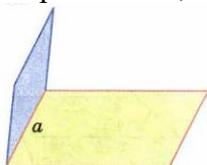
$$\operatorname{ctg}(-\alpha) = -\operatorname{ctg} \alpha$$

#### 4. Часто встречающиеся значения

$\alpha$	$0^\circ = 0 \text{ рад}$	$30^\circ = \frac{\pi}{6}$	$45^\circ = \frac{\pi}{4}$	$60^\circ = \frac{\pi}{3}$	$90^\circ = \frac{\pi}{2}$
$\sin \alpha$	0	$\frac{1}{2}$	$\frac{\sqrt{2}}{2}$	$\frac{\sqrt{3}}{2}$	1
$\cos \alpha$	1	$\frac{\sqrt{3}}{2}$	$\frac{\sqrt{2}}{2}$	$\frac{1}{2}$	0
$\operatorname{tg} \alpha$	0	$\frac{1}{\sqrt{3}}$	1	$\sqrt{3}$	-
$\operatorname{ctg} \alpha$	-	$\sqrt{3}$	1	$\frac{1}{\sqrt{3}}$	0

### Геометрия

1. **Двугранным углом** называется фигура, образованная прямой  $a$  и двумя полуплоскостями с общей границей  $a$ , не принадлежащими одной плоскости.



2. **Уметь строить:** прямоугольный параллелепипед, призму прямую и наклонную, тетраэдр, пирамиду, усеченную пирамиду.

