

## 4-6 Основное тригонометрическое тождество и следствия из него (В9-6) ЕГЭ профильная математика

### Задачи подборки:

1. Основное тригонометрическое тождество и следствия из него.

$$\sin^2 x + \cos^2 x = 1$$

$$\operatorname{tg}^2 x + 1 = \frac{1}{\cos^2 x}$$

$$\operatorname{ctg}^2 x + 1 = \frac{1}{\sin^2 x}$$

2. Вариативность знака при поиске синуса через косинус, косинуса через синус и тд.

$$\sin x = \pm \sqrt{1 - \cos^2 x}$$

$$\operatorname{tg} x = \pm \sqrt{\frac{1}{\cos^2 x} - 1}$$

3. Формулы косинуса двойного угла

$$\cos 2x = 2\cos^2 x - 1$$

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

$$\cos 2x = 1 - 2\sin^2 x$$

4. Формула синуса двойного угла  $\sin 2\alpha = 2\sin\alpha\cos\alpha$

### Домашнее задание

**1. Вносим ответы в колонку «Ответ».**

**2. Целую и дробную часть разделяем запятой (не точкой). Решения сохраняем в тетради.**

Задание

ответ

1

$\operatorname{tg} \alpha$ , если  $\cos \alpha = \frac{5\sqrt{29}}{29}$  и  $\alpha \in \left(0; \frac{\pi}{2}\right)$ .

Найдите

2

$\operatorname{tg} \alpha$ , если  $\sin \alpha = \frac{9}{\sqrt{181}}$  и  $\alpha \in (0; 0,5\pi)$ .

Найдите

3

$\cos \alpha$ , если  $\sin \alpha = -\frac{3\sqrt{11}}{10}$  и  $\alpha \in (1,5\pi; 2\pi)$ .

Найдите

4

$\sin 2\alpha$ , если  $\cos \alpha = 0,6$  и  $\pi < \alpha < 2\pi$ .

Найдите

**4-6 Основное тригонометрическое тождество и следствия из него (В9-6)**

**ЕГЭ профильная математика**

5  $-2\cos 2\alpha$ , если  $\sin \alpha = 1$ .

Найдите

6  $\operatorname{tg}^2 \alpha$ , если  $5\sin^2 \alpha + 13\cos^2 \alpha = 6$ .

Найдите