

## Тригонометрия

### Контрольная

**Задача 1.** Дано  $\operatorname{tg} \alpha = 5$ ,  $\operatorname{ctg} \beta = \frac{2}{3}$ ,  $0 \leq \alpha, \beta < \frac{\pi}{2}$ . Найдите  $\alpha + \beta$ .

**Задача 2.** Упростите выражение  $\frac{\sin \alpha - \sin 3\alpha - \sin 5\alpha + \sin 7\alpha}{\cos \alpha - \cos 3\alpha + \cos 5\alpha - \cos 7\alpha}$ .

**Задача 3.** Решите уравнения:  $\sin 2x + \sin x + 2 \cos x = \cos 2x$ .

**Задача 4.** Вычислите  $\arcsin(\cos 10)$ .

**Задача 5.** Решите неравенство  $\frac{2 \sin x - 1}{\cos^2 x} > 0$ ,  $x \in [0; \pi]$ .

**Задача 6.** Постройте график функции  $y = \cos x + |\cos x|$ .

## Тригонометрия

### Контрольная

**Задача 1.** Дано  $\operatorname{tg} \alpha = 5$ ,  $\operatorname{ctg} \beta = \frac{2}{3}$ ,  $0 \leq \alpha, \beta < \frac{\pi}{2}$ . Найдите  $\alpha + \beta$ .

**Задача 2.** Упростите выражение  $\frac{\sin \alpha - \sin 3\alpha - \sin 5\alpha + \sin 7\alpha}{\cos \alpha - \cos 3\alpha + \cos 5\alpha - \cos 7\alpha}$ .

**Задача 3.** Решите уравнения:  $\sin 2x + \sin x + 2 \cos x = \cos 2x$ .

**Задача 4.** Вычислите  $\arcsin(\cos 10)$ .

**Задача 5.** Решите неравенство  $\frac{2 \sin x - 1}{\cos^2 x} > 0$ ,  $x \in [0; \pi]$ .

**Задача 6.** Постройте график функции  $y = \cos x + |\cos x|$ .

## Тригонометрия

### Контрольная

**Задача 1.** Дано  $\operatorname{tg} \alpha = 5$ ,  $\operatorname{ctg} \beta = \frac{2}{3}$ ,  $0 \leq \alpha, \beta < \frac{\pi}{2}$ . Найдите  $\alpha + \beta$ .

**Задача 2.** Упростите выражение  $\frac{\sin \alpha - \sin 3\alpha - \sin 5\alpha + \sin 7\alpha}{\cos \alpha - \cos 3\alpha + \cos 5\alpha - \cos 7\alpha}$ .

**Задача 3.** Решите уравнения:  $\sin 2x + \sin x + 2 \cos x = \cos 2x$ .

**Задача 4.** Вычислите  $\arcsin(\cos 10)$ .

**Задача 5.** Решите неравенство  $\frac{2 \sin x - 1}{\cos^2 x} > 0$ ,  $x \in [0; \pi]$ .

**Задача 6.** Постройте график функции  $y = \cos x + |\cos x|$ .