

З



З

Я

Устная  
работа  
10класс.

Павленко О.  
Ю.

**Вычислите:**

$$\sin \frac{\pi}{3}$$

$$\cos \frac{\pi}{2}$$

$$\operatorname{ctg} \pi$$

$$\cos \frac{\pi}{6}$$

$$\operatorname{tg} \frac{\pi}{3}$$

**Упростите:**

$$\frac{\sin\left(\frac{\pi}{2} - \beta\right) \cdot \operatorname{tg}(\pi + \alpha) \cdot \cos\left(\frac{3\pi}{2} + 2\alpha\right)}{\cos\left(\frac{2\pi}{2} - \beta\right)}$$

---

$$\cos(2\pi - \beta)$$

Найдите значение выражения:

$$\operatorname{arctg} \frac{1}{\sqrt{3}} \quad \arcsin 0$$

$$\operatorname{arctg} \left( \frac{1}{\sqrt{3}} \right)$$

$$\arccos \frac{\sqrt{2}}{2} \quad \arccos(-1)$$

**Решите уравнение:**

$$\operatorname{tg} t = 3$$

$$\cos a = -\frac{\sqrt{2}}{2}$$

$$\cos x = -1$$

$$\sin x = \frac{3}{5}$$

$$\cos 2x = \frac{1}{2}$$

Найдите значение выражения:

$$\operatorname{tg} \operatorname{arctg} \frac{2}{5}$$

$$\operatorname{c} \operatorname{tg} \operatorname{arc} \operatorname{tg} 3$$

$$\operatorname{cos} \operatorname{arccos} \frac{2}{7}$$

$$\operatorname{sin} \operatorname{arcsin} \frac{3}{5}$$

$$\operatorname{sin} \operatorname{arccos} \frac{3}{5}$$

**Упростите выражение:**

$$\operatorname{tg} x \cdot \operatorname{ctg} x \quad 1 + \operatorname{ctg}^2 \beta$$

$$\frac{1}{1 + \operatorname{tg}^2 \alpha} + \operatorname{tg}^2 \alpha \cdot \cos^2 \alpha$$

$$\sin^2 3\alpha + \cos^2 (2\pi - 3\alpha)$$

Найдите значение выражения:

$$\sin 20^\circ \cos 10^\circ + \cos 20^\circ \sin 10^\circ$$

$$\frac{\operatorname{tg} 50^\circ + \operatorname{tg} 10^\circ}{1 - \operatorname{tg} 50^\circ \operatorname{tg} 10^\circ}$$

$$\cos 70^\circ \cos 25^\circ - \sin 70^\circ \sin 25^\circ$$

$$\sin 38^\circ \cos 7^\circ + \cos 38^\circ \cos 83^\circ$$



Решите уравнение:

$$\sin x \cos 3x + \sin 3x \cos x = \frac{1}{2}$$

$$\frac{\operatorname{tg} 2x - \operatorname{tg} x}{1 + \operatorname{tg} 2x \cdot \operatorname{tg} x} = 1$$

$$\cos \frac{\pi}{4} \cos x - \sin \frac{\pi}{4} \sin x = \frac{\sqrt{2}}{2}$$

$$\sin 80^\circ \cos x + \cos 80^\circ \sin x = 1$$