

Устный счет

По теме «Тригонометрия»

10 класс

1) Найти радианную меру углов:

а) 55° б) 450° в) 15°

2) Найти градусную меру углов:

а) 3π б) $\frac{\pi}{10}$ в) $\frac{7\pi}{18}$

3) Найти:

а) $\sin(150^\circ)$ б) $\cos(45^\circ)$ в) $\operatorname{tg}(120^\circ)$

Тригонометрическая функция углового аргумента.

Примеры перевода из градусной меры угла в радианную, и
наоборот

$$150^{\circ} = \frac{\pi \times 150^{\circ}}{180^{\circ}} = \frac{5\pi}{6}$$

$$270^{\circ} = \frac{\pi \times 270^{\circ}}{180^{\circ}} = \frac{3\pi}{2}$$

$$\frac{5\pi}{3} = \frac{180^{\circ}}{\pi} \times \frac{5\pi}{3} = 300^{\circ}$$

$$\frac{5\pi}{18} = \frac{180^{\circ}}{\pi} \times \frac{5\pi}{18} = 50^{\circ}$$

Закончите формулы:

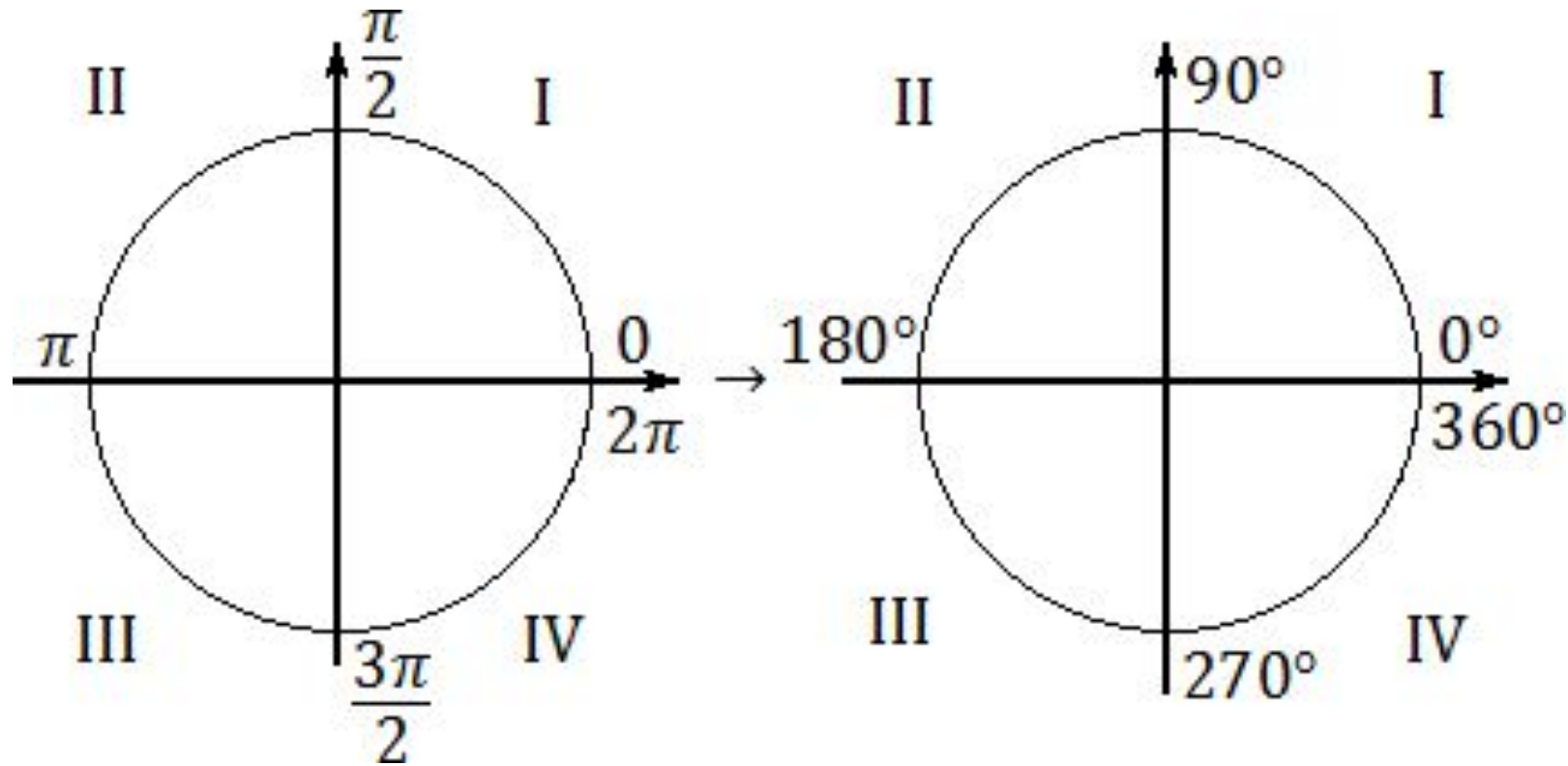
$$\sin^2 50^\circ + \cos^2 50^\circ =$$

$$\frac{\sin \alpha}{\cos \alpha} = \qquad \qquad \qquad \operatorname{tg} \alpha = \frac{1}{-}$$

$$\cos \alpha \cos \beta - \sin \alpha \sin \beta =$$

$$\sin \alpha \cos \beta + \cos \alpha \sin \beta =$$

Расставьте знаки:



SIN α

COS α

Определите четверть:

96°

$$\frac{\pi}{2} - \alpha$$

$$\frac{\pi}{2} + \alpha$$

273°

$$\pi - \alpha$$

$$\pi + \alpha$$

-120°

$$\frac{3\pi}{2} - \alpha$$

$$\frac{3\pi}{2} + \alpha$$

Решение уравнений $\cos X = a$.

1) Имеет ли смысл выражение

$$\arccos \frac{3}{4}$$

$$\arccos(-0,7)$$

$$\arccos \frac{4}{3}$$

2) Может ли *arccos a* принимать значение

$$\frac{\pi}{7} \quad -\frac{12\pi}{13} \quad \frac{13\pi}{12}$$

3) Вычислите

$$\arccos(-1)$$

$$\arccos 2$$

$$\arccos\left(-\frac{\sqrt{2}}{2}\right)$$

$$\arccos \frac{\pi}{2}$$

$$\arccos \frac{\sqrt{3}}{2}$$

$$\arccos(-0,5)$$

$$\arccos \pi$$

Решение уравнений $\cos X = a$.

1. Сколько серий решений имеет уравнение:

$$\cos x = 2$$

$$\cos x + 1 = 2$$

$$\cos\left(x + \frac{\pi}{2}\right) = 3$$

$$\cos x = -1$$

$$\cos\left(2x + \frac{\pi}{4}\right) = 0$$

$$\cos x = 0,2$$

$$\cos x = -\frac{4}{3}$$

$$\cos x = 0$$

$$2 \cos x = -3$$

2. Вычислить

$$\arccos \frac{1}{2}$$

$$\arccos\left(-\frac{1}{2}\right)$$

$$\arccos 0$$

$$\arccos \frac{\pi}{2}$$

$$\arccos \frac{\sqrt{2}}{2}$$

$$\arccos(-1)$$

$$\arccos\left(-\frac{4}{3}\right)$$

$$\arccos\left(-\frac{\sqrt{3}}{2}\right)$$

$$\arccos \frac{2\pi}{3}$$

4. Вычислить

$$5 \arccos\left(\cos \frac{\pi}{10}\right) =$$

$$3 \arccos(\cos 2) =$$

$$\arccos\left(\cos \frac{8\pi}{7}\right) =$$

$$\arccos(\cos 4) =$$