

Памятка по теме «Решение тригонометрических уравнений».

1. $\cos x = a \quad |a| \leq 1 \quad x = \pm \arccos a + 2\pi n, n \in \mathbb{Z} \quad \arccos a \in [0; \pi]$

$$\arccos(-a) = \pi - \arccos a$$

Частные случаи:

Cos x=0	$x = \frac{\pi}{2} + \pi n, n \in \mathbb{Z}$
Cos x=1	$x = 2\pi n, n \in \mathbb{Z}$
Cos x=-1	$x = \pi + 2\pi n, n \in \mathbb{Z}$

2. $\sin x = a \quad |a| \leq 1 \quad x = (-1)^n \arcsin a + \pi n, n \in \mathbb{Z} \quad \arcsin a \in \left[-\frac{\pi}{2}; \frac{\pi}{2}\right]$

$$\arcsin(-a) = -\arcsin a$$

Частные случаи:

Sin x=0	$x = \pi n, n \in \mathbb{Z}$
Sin x=1	$x = \frac{\pi}{2} + 2\pi n, n \in \mathbb{Z}$
Sin x=-1	$x = -\frac{\pi}{2} + 2\pi n, n \in \mathbb{Z}$

3. $\operatorname{tg} x = a \quad a \in R$

$$x = \arctg a + \pi n, n \in \mathbb{Z} \quad \arctg a \in \left(-\frac{\pi}{2}; \frac{\pi}{2}\right) \quad \operatorname{arctg}(-a) = -\operatorname{arctg} a$$

4. $\operatorname{ctg} x = a \quad a \in R$

$$x = \operatorname{arcctg} a + \pi n, n \in \mathbb{Z} \quad \operatorname{arcctg} a \in (0; \pi) \quad \operatorname{arcctg}(-a) = \pi - \operatorname{arcctg} a$$

Памятка по теме «Решение тригонометрических уравнений».

1. $\cos x = a \quad |a| \leq 1 \quad x = \pm \arccos a + 2\pi n, n \in \mathbb{Z} \quad \arccos a \in [0; \pi]$

$$\arccos(-a) = \pi - \arccos a$$

Частные случаи:

Cos x=0	$x = \frac{\pi}{2} + \pi n, n \in \mathbb{Z}$
Cos x=1	$x = 2\pi n, n \in \mathbb{Z}$
Cos x=-1	$x = \pi + 2\pi n, n \in \mathbb{Z}$

2. $\sin x = a \quad |a| \leq 1 \quad x = (-1)^n \arcsin a + \pi n, n \in \mathbb{Z} \quad \arcsin a \in \left[-\frac{\pi}{2}; \frac{\pi}{2}\right]$

$$\arcsin(-a) = -\arcsin a$$

Частные случаи:

Sin x=0	$x = \pi n, n \in \mathbb{Z}$
Sin x=1	$x = \frac{\pi}{2} + 2\pi n, n \in \mathbb{Z}$
Sin x=-1	$x = -\frac{\pi}{2} + 2\pi n, n \in \mathbb{Z}$

3. $\operatorname{tg} x = a \quad a \in R$

$$x = \arctg a + \pi n, n \in \mathbb{Z} \quad \arctg a \in \left(-\frac{\pi}{2}; \frac{\pi}{2}\right) \quad \operatorname{arctg}(-a) = -\operatorname{arctg} a$$

$a \in R$

$$x = \operatorname{arcctg} a + \pi n, n \in \mathbb{Z} \quad \operatorname{arcctg} a \in (0; \pi) \quad \operatorname{arcctg}(-a) = \pi - \operatorname{arcctg} a$$