

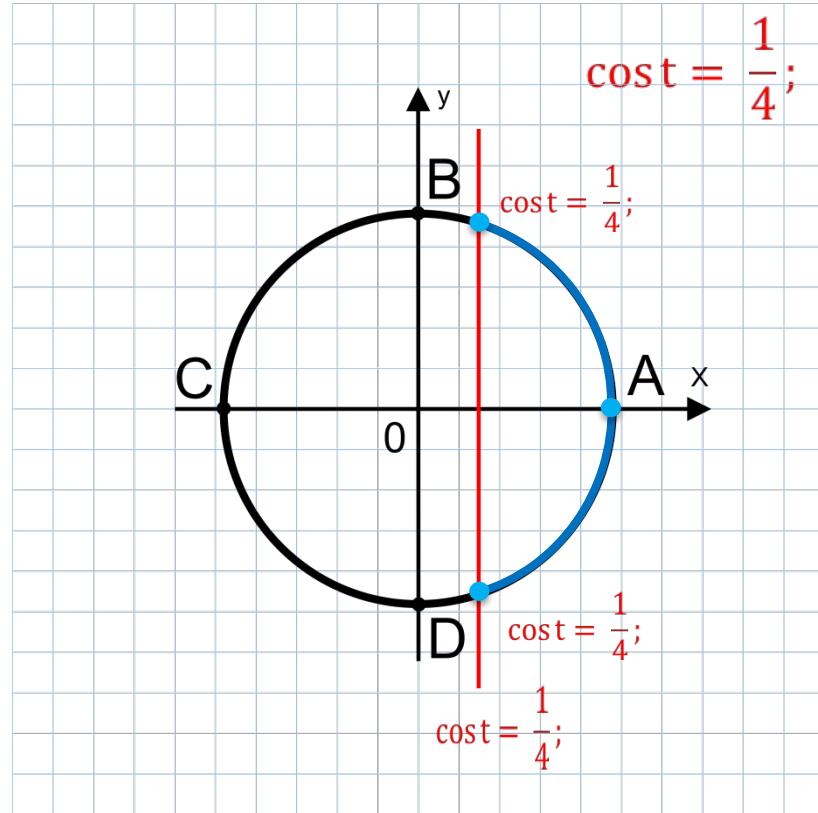
ТРИГОНОМЕТРИЧЕСКИЕ УРАВНЕНИЯ

**УРАВНЕНИЕ  $\cos x=a$**

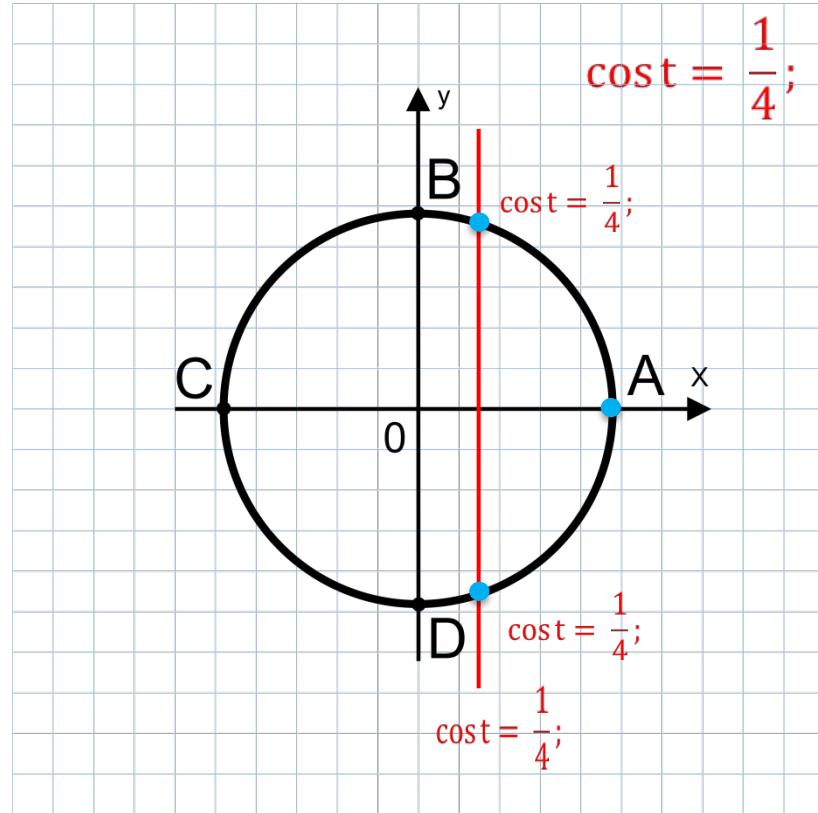
**ПОСМОТРИТЕ ВИДЕОУРОК**

# ОПОРНЫЙ КОНСПЕКТ

# arccos

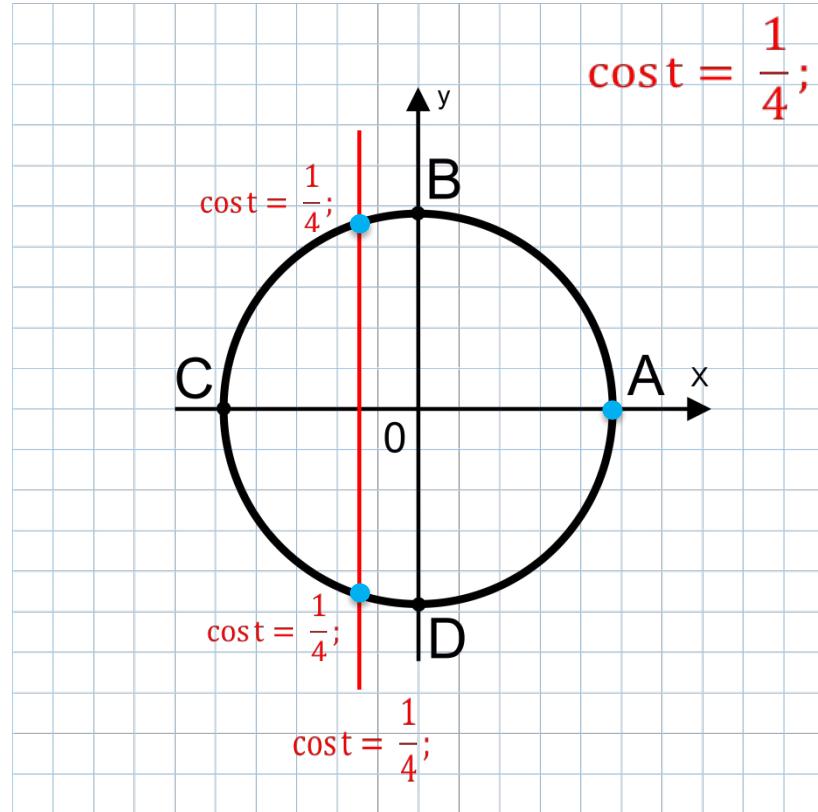


$$\cos t = \frac{1}{4};$$



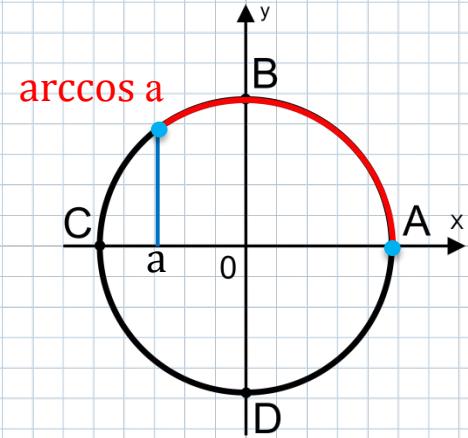
$$\cos t = \frac{1}{4};$$

$$\cos t = \frac{1}{4};$$



$$\cos t = \frac{1}{4};$$


$$\cos t = \frac{1}{4};$$



$$\cos t = a;$$

$$\cos t = \frac{1}{\lambda};$$

$$\cos t = -\frac{1}{\lambda};$$

$\cos t = 1: t = 2\pi k;$

$\cos t = -1: t = \pi + 2\pi k;$

$\cos t = 0: t = +\pi k;$

$$\cos t = \frac{1}{4};$$

---

Решение.

$$\cos t = \frac{1}{4}; \Rightarrow \cos t = \frac{1}{4};$$

$$\cos t = \frac{1}{4}; \quad \cos t = \frac{1}{4}; \quad \cos t = \frac{1}{4}; \quad \cos t = \frac{1}{4}; \Rightarrow$$

$$\Rightarrow \cos t = \frac{1}{4};$$

t	$\frac{\pi}{6}$	$\frac{\pi}{3}$	$\frac{2\pi}{3}$	$\frac{5\pi}{6}$	$\frac{5\pi}{3}$	$\frac{11\pi}{6}$
$\cos t$	$\frac{\sqrt{3}}{2}$	$\frac{1}{2}$	$-\frac{1}{2}$	$-\frac{\sqrt{3}}{2}$	$\frac{1}{2}$	$\frac{\sqrt{3}}{2}$

$$\cos t = \frac{1}{4}; \quad \blacktriangleleft$$

угол  $t$

$\arccos t$

$t$	$\frac{\pi}{6}$	$\frac{\pi}{3}$	$\frac{2\pi}{3}$	$\frac{5\pi}{6}$
$\cos t$	$\frac{\sqrt{3}}{2}$	$\frac{1}{2}$	$-\frac{1}{2}$	$-\frac{\sqrt{3}}{2}$

число, которому  
равен  $\cos t$

число  $a$ , от которого  
находится  $\arccos t$

$$\cos t = \frac{1}{4};$$

---

Решение.

$$\cos t = \frac{1}{4} \Rightarrow \cos t = \frac{1}{4};$$

$$\cos t = \frac{1}{4}; \cos t = \frac{1}{4}; \cos t = \frac{1}{4}; \cos t = \frac{1}{4} \Rightarrow$$

$$\Rightarrow \cos t = \frac{1}{4};$$

t	$\frac{\pi}{6}$	$\frac{\pi}{3}$	$\frac{2\pi}{3}$	$\frac{5\pi}{6}$	$\frac{5\pi}{3}$	$\frac{11\pi}{6}$
$\cos t$	$\frac{\sqrt{3}}{2}$	$\frac{1}{2}$	$-\frac{1}{2}$	$-\frac{\sqrt{3}}{2}$	$\frac{1}{2}$	$\frac{\sqrt{3}}{2}$

$$\cos t = \frac{1}{4}; \quad \blacksquare$$

## Теорема.

$$\cos t = \frac{1}{\lambda};$$

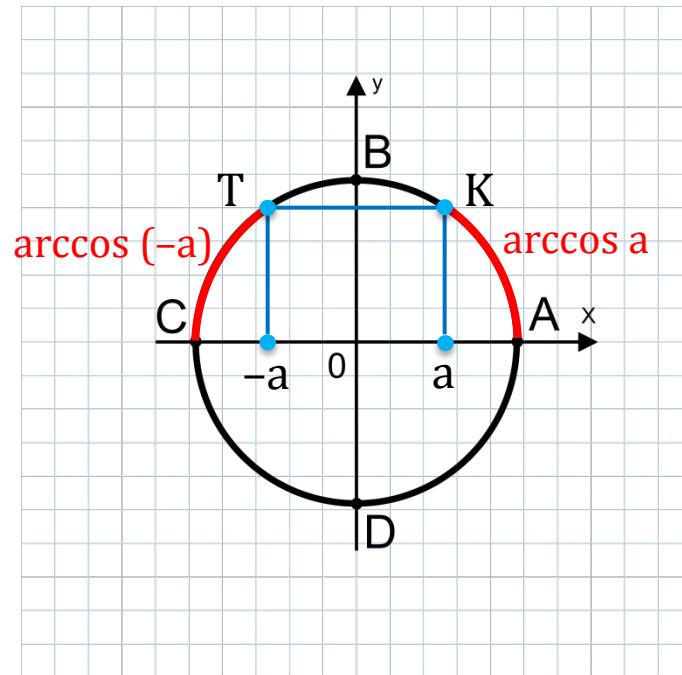
Доказательство.

$$a > 0; \Rightarrow -a < 0;$$

$$AK =$$

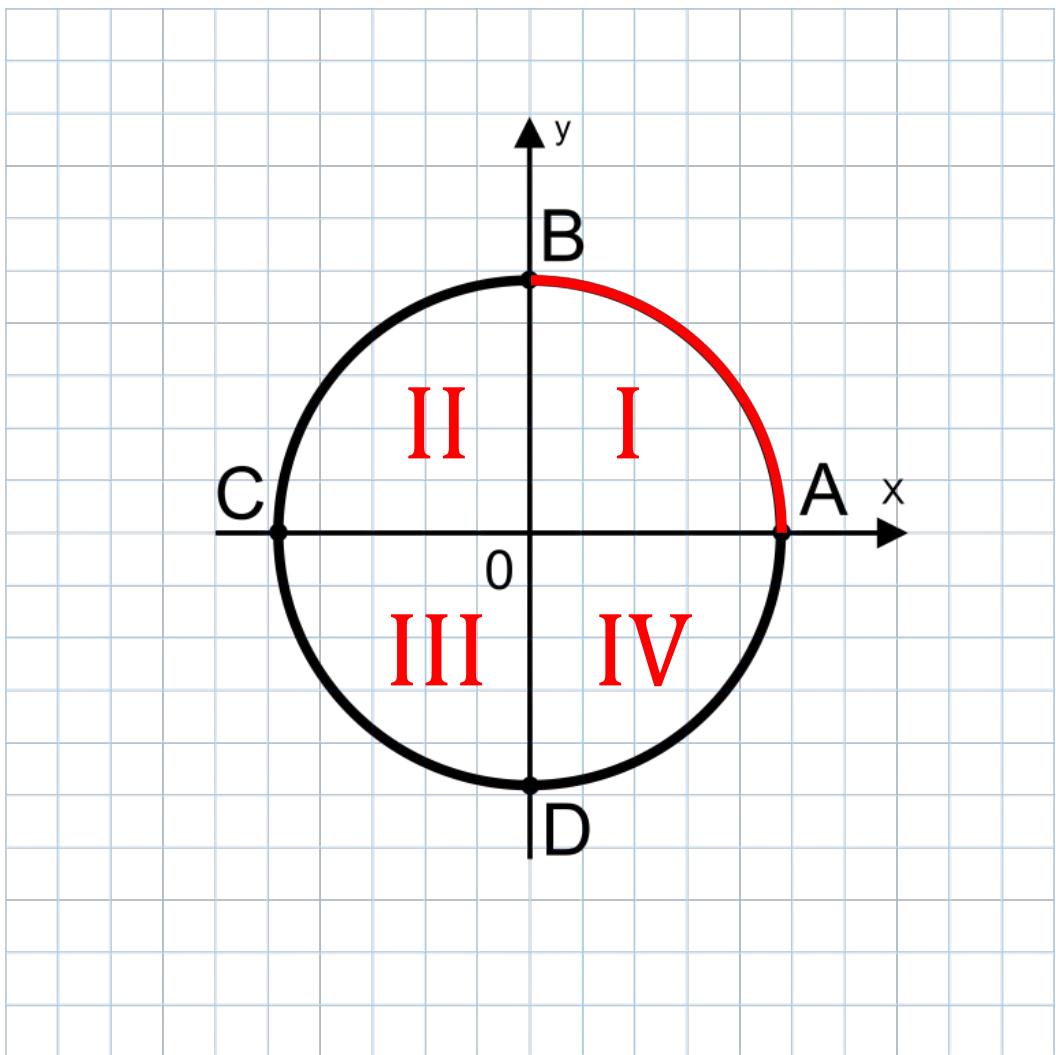
CT;

$$\arccos a + \arccos (-a) = AK + AT = TC + AT = \pi.$$

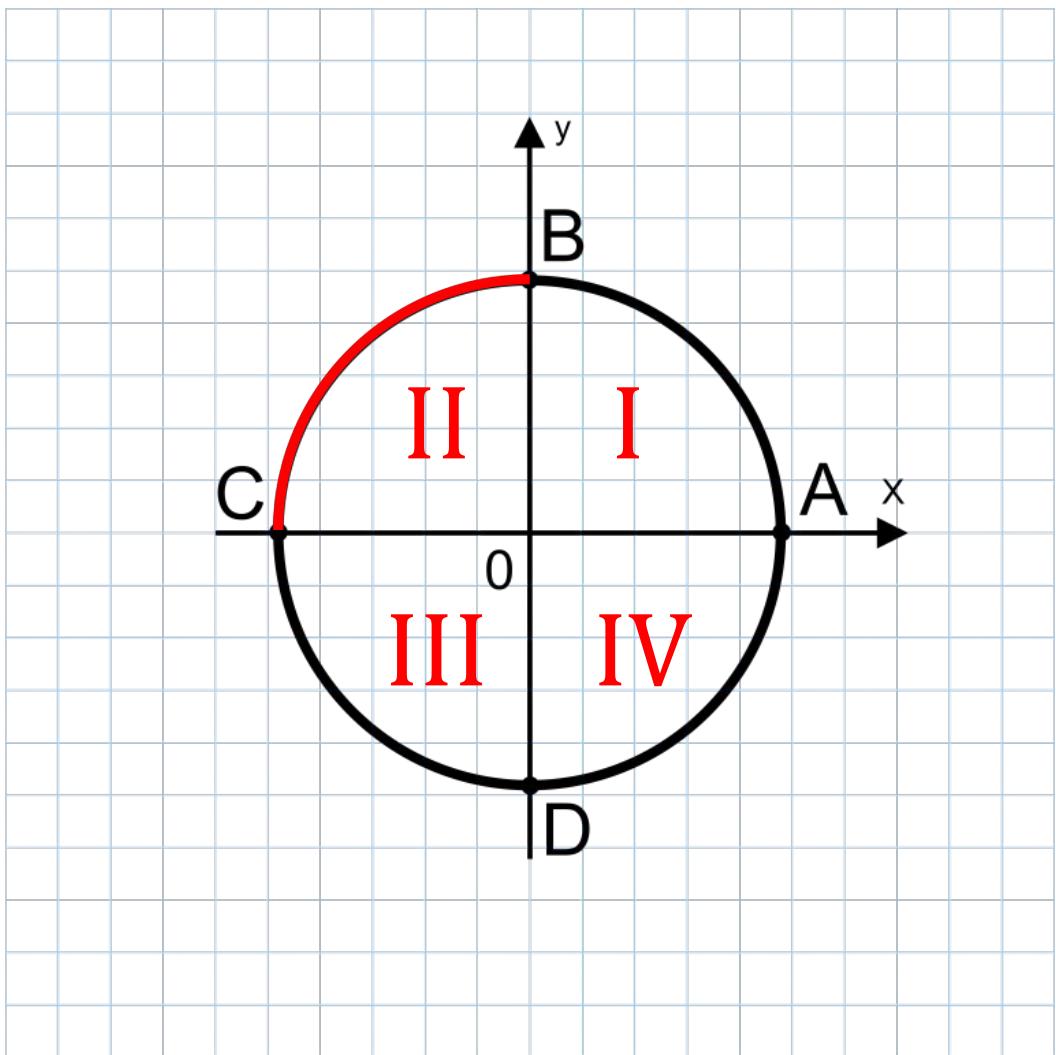


$$\cos t = -\frac{1}{4};$$

$a > 0;$



$a < 0$ ;



$$\cos t = \frac{1}{4};$$

---

Решение.

$$\cos t = \frac{1}{4};$$

$$\cos t = \frac{1}{4}; \quad \cos t = -\frac{1}{4}; \quad \cos t = \frac{1}{4}; \quad \cos t = -\frac{1}{4};$$

$$\cos t = \frac{1}{4};$$

$$\cos t = \frac{1}{4}; \quad \blacksquare$$

$$\cos t = \frac{1}{4};$$

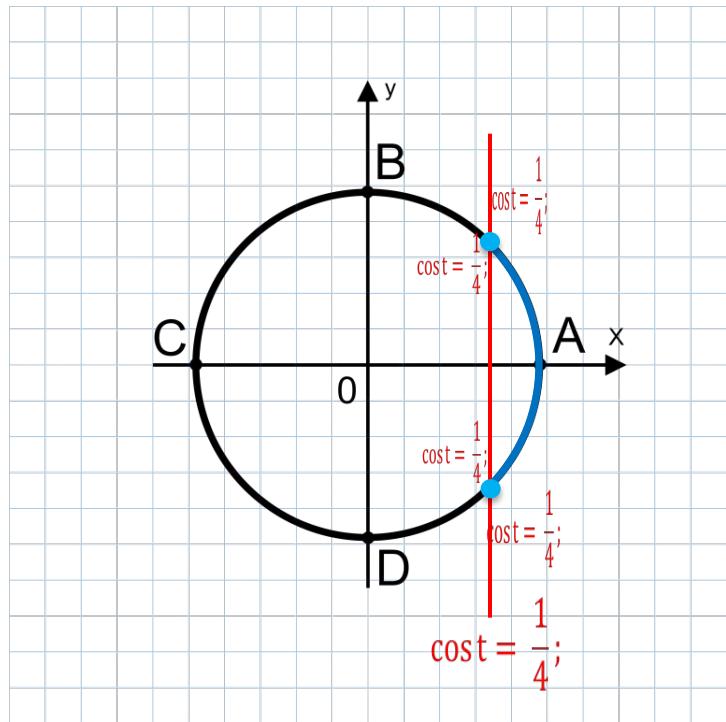
$$\cos t = \frac{1}{4};$$

Решение.

$$\cos t = \frac{1}{4};$$

$$\cos t = \frac{1}{4};$$

$$\cos t = \frac{1}{4};$$



# ВЫПОЛНИ:

Для закрепления:

№568

№569

№ 570

№ 571

№572

Задания, решение которых надо выслать до  
12.05.2020 г.

**1) Вычислите:**

$$1) \arccos\left(-\frac{1}{2}\right) - \arccos\frac{1}{2} + \arccos 0$$

$$2) \arccos\left(\sin\frac{\pi}{3}\right)$$

$$3) \sin(\arccos 1)$$

**2) Решите уравнения**

$$1) \cos 3x = 0$$

$$2) \cos\frac{x}{2} = -\frac{\sqrt{3}}{2}$$

$$3) \cos 2x = \frac{1}{2}$$

$$4) \cos\left(\frac{x}{3} + \frac{\pi}{4}\right) = -\frac{\sqrt{2}}{2}$$

$$5) \cos\left(x - \frac{\pi}{6}\right) = -1$$

**3) Решите уравнение, выполняя замену**

**переменных**  $2\cos^2 x - 5\cos x - 7$

**4) Решите уравнение, применяя формулы**

**сокращенного умножения**

$$\cos^2 x - \frac{1}{2} = 0$$