

**кратко, логично, последовательно  
излагать мысли и суждения;**

**аргументировать утверждения;**

**сравнивать, анализировать и делать  
выводы;**

**оценивать результаты своей учебной  
деятельности.**

$$\cos \frac{\pi}{4} = \frac{\sqrt{2}}{2}$$

$$\cos \frac{\pi}{3} = \frac{1}{2}$$

$$\cos \frac{\pi}{6} = \frac{\sqrt{3}}{2}$$

$t \in 1$  четверти

$$\cos t > 0$$

$$\cos \frac{3\pi}{4} = -\frac{\sqrt{2}}{2}$$

$$\cos \frac{2\pi}{3} = -\frac{1}{2}$$

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

$t \in 2$  четверти

$$\cos t < 0$$

**arccos a**



**читаем: арккосинус a**



Если  $|a| \leq 1$ ,

то *arccos a* – такое число  
из отрезка  $[0; \pi]$ , косинус  
которого равен  $a$

# Если $a \in [0; 1]$

$\arccos a \in$  **1** четверти

$\arccos(-a) \in$  **2** четверти

$$\arccos \frac{\sqrt{2}}{2} = \frac{\pi}{4}$$


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

$$\arccos \frac{1}{2} = \frac{\pi}{3}$$

$$\arccos\left(-\frac{1}{2}\right) = \frac{2\pi}{3}$$

$$\arccos \frac{\sqrt{3}}{2} = \frac{\pi}{6}$$

$$\arccos\left(-\frac{\sqrt{3}}{2}\right) = \frac{5\pi}{6}$$


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

$a$

$$0 \leq a \leq 1$$

$$\arccos a \in \left[ 0; \frac{\pi}{2} \right]$$

# Вычислить:

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

$$+ \arccos 1 =$$



**Вычислить:**

$$2) 2 \arccos 0 + 3 \arccos 1 - \arccos \left(-\frac{\sqrt{3}}{2}\right) =$$





**Самостоятельная**  
**работа**

**№15.1(а,б,в),**

**15.2(в,г)**



**$\cos t = a$ ,** где  $a \in [-1;1]$

---

**$t = \pm \arccos a + 2\pi k, k \in \mathbb{Z}$**

**Ответ:  $\pm \arccos a + 2\pi k, k \in \mathbb{Z}$**

№15.5(б), 15.6(б), 15.5(г), 15.6(а)

## 1 вариант

1. Если  $a \in [-1;1]$ , то  $\arccos a$  – такое число из отрезка  $[0; \pi]$ , косинус которого равен  $a$ .
2. если  $b \in [-1;0]$ , то  $\arccos b \in \left[\frac{\pi}{2}, \pi\right]$
3. если  $a \notin [-1;1]$ , то уравнение  $\cos t = a$  решений не имеет
4. если  $\cos t = 1$ , то  $t = 2\pi k, k \in \mathbb{Z}$ ;

## 2 вариант

1. если  $a \in [0;1]$ , то  $\arccos a \in \left[0, \frac{\pi}{2}\right]$
2. если  $a \in [0;1]$ , то  $\arccos (-a) = \pi - \arccos a$
3. если  $\cos t = 0$ , то  $t = \frac{\pi}{2} + \pi k, k \in \mathbb{Z}$ ;
1. если  $a \in [-1;1]$ , то уравнение  $\cos t = a$  имеет решения  $t = \pm \arccos a + 2\pi k, k \in \mathbb{Z}$

# Домашнее задание

**§16, №15.3,**

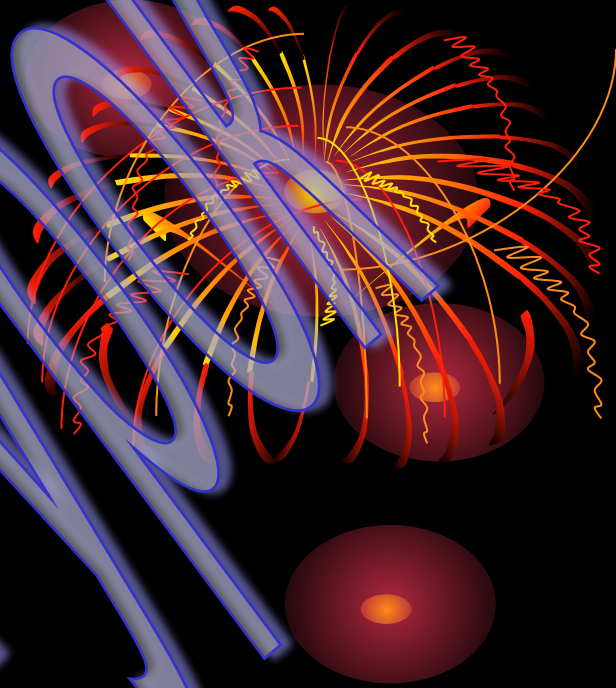
**15.4,**

**15.5(в,г),**

**15.6(в,г),**

**\*15.12**

ਗੁਰਮਤਿ ਸਾਖੀ



1. Если  $|a| < 1$ , то уравнение

$$\cos t = a$$

имеет решения

$$t = \pm \arccos a + 2\pi k, k \in \mathbb{Z}$$

2. Если  $|a| > 1$ , то уравнение

$\cos t = a$  не имеет

действительных корней

## Частные случаи

если  $\cos t = 1$ ,

то  $t = 2\pi k$ ,  $k \in \mathbb{Z}$

✓ если  $\cos t = 0$ ,

то  $t = \frac{\pi}{2} + \pi k$ ,  $k \in \mathbb{Z}$

✓ если  $\cos t = -1$ ,

то  $t = \pi + 2\pi k$ ,

$k \in \mathbb{Z}$