

МОУ «СОШ с. Заветное» Энгельсского района Саратовской области

Урок по теме: Арккосинус. Решение
уравнения $\cos t = a$
10 класс



учитель: Семенова Т.В.

УМК: Мордкович А.Г.

1. Каково будет решение уравнения $\cos x = a$ при $a > 1$

2. При каком значении a уравнение $\cos x = a$ имеет решение?

3. Какой формулой выражается это решение?

4. На какой оси откладывается значение a при решении уравнения $\cos x = a$?

5. В каком промежутке находится $\arccos a$?

6. Чему равняется $\arccos (-a)$?

**В первую колонку запишите верные равенства,
во вторую неверные:**

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

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

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

$$4) \arccos \frac{\sqrt{3}}{2} = \frac{11\pi}{6}$$

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

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

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

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

$$4) \arccos \frac{\sqrt{3}}{2} = \frac{11\pi}{6}$$

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

Имеет ли смысл выражение:

a) $\arccos \sqrt{5}$; c) $\arccos \frac{\pi}{5}$;

b) $\arccos \sqrt{\frac{2}{3}}$; d) $\arccos (-\sqrt{3})$?

Какие из уравнений не имеют решений?

1) $\cos x = 0$

2) $\cos x = -0,1$

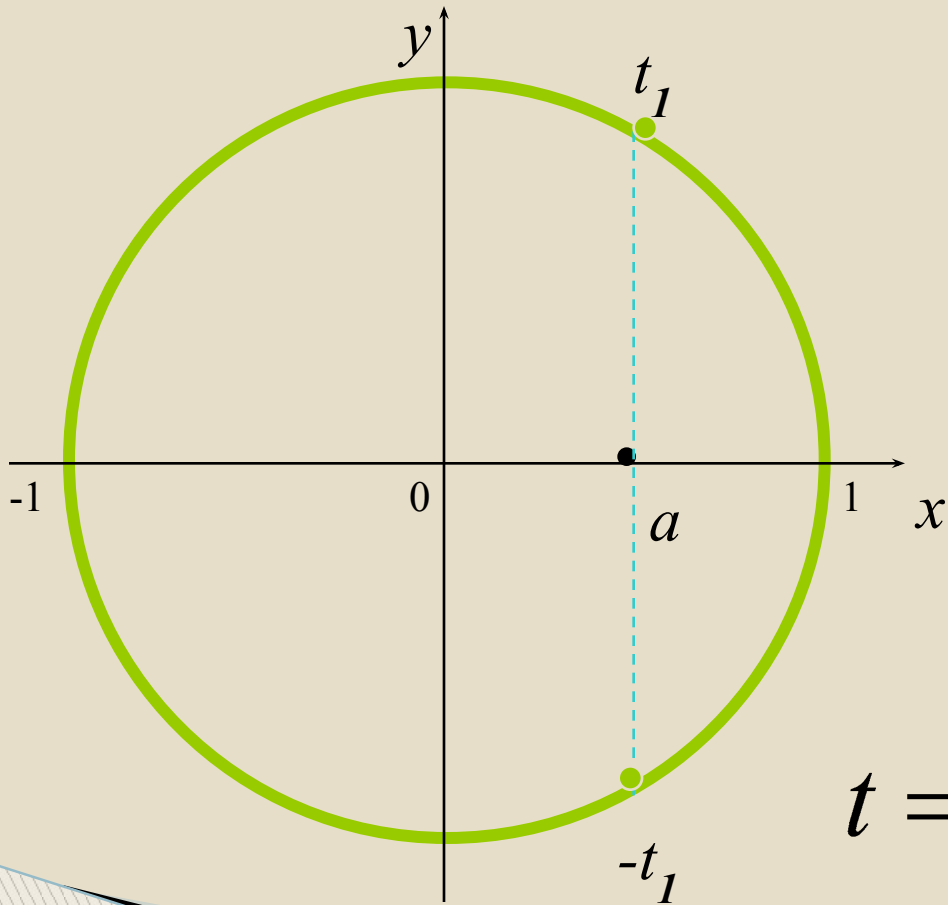
3) $\cos x = -1,2$

4) $\cos x = -\frac{2}{7}$

5) $\cos x = 2,4$

6) $\cos x = 1 - \sqrt{3}$

Уравнение $\cos t = \frac{1}{2}$



1. Проверить условие $|a| \leq 1$
2. Построить прямую $x=a$.
3. Отметить точки пересечения прямой с окружностью.
4. Полученные точки – решение уравнения $\cos t = a$.
5. Записать общее решение уравнения.

$$t = \pm \frac{\pi}{3} + 2\pi k, k \in \mathbb{Z}$$

Найдите корень уравнения

1. $\cos x = 2$

а) $\pm \arccos 2 + 2\pi k$; б) $\pm \arccos 2 + \pi k$

в) $2\pi k$; г) *корней нет*

2. $\cos x = 1$

а) $x = 2\pi k$; б) $x = \pi k$; в) $\pi + \pi k$;

Найдите корень уравнения

$$3 \cdot \cos x = \frac{\sqrt{3}}{2}$$

$$a) x = \frac{\pi}{6} + 2\pi k; \quad б) x = -\frac{\pi}{6} + \pi k;$$

$$в) x = \pm \frac{\pi}{6} + \pi k; \quad г) \text{другой ответ}$$

Установите соответствие: уравнение и соответствующий ему корень.

- 1) $\cos x = 0$ a) $x = 2\pi n$
2) $\cos x = 1$ b) $x = \pi + \pi n$
3) $\cos x = -1$ c) $x = \pi + 2\pi n$
d) $x = \frac{\pi}{2} + \pi n$

1	2	3
<input type="checkbox"/> d	<input type="checkbox"/> a	<input type="checkbox"/> c

Домашнее задание

- § 15
- №15.12.(б)
- №15.13(а)
- №15.14(г)
- №15.15(г)
- 18.33(б) инд.