



муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение  
средняя общеобразовательная школа № 31 со спортивным уклоном города Пятигорска Ставропольского края

357538 Россия, Ставропольский край, г. Пятигорск, улица Мира, 187  
телефон (879 3) 98-11-25 факс (879 3) 98-11-25

## Конспект урока

Предмет	Алгебра и начала математического анализа
Класс	10
Учитель	Дадаян О.И.
Дата урока	20.04.2020
Тема урока	Решение тригонометрических уравнений
Основной вид учебной деятельности	Урок закрепления изученного материала

### Ход урока

#### I. Организационный этап.

- Доброе утро, ребята!
- Сегодня мы вспомним формулы и правила решений тригонометрических уравнений (откройте стр 184 и разберите все примеры);

#### II. Обобщение и систематизация знаний.

- Откройте учебник алгебры и начала математического анализа.

##### 1. Выполните задание № 620(2,4)

###### 1) Пример:

$$\sin^2 x = \frac{1}{4}$$

$$\sin x = \frac{1}{2} \quad (\text{т.к. } \frac{1}{2}^2 = \frac{1}{4})$$

$$x = (-1)^k = \arcsin \frac{1}{2} + \Pi k$$

$$x = (-1)^k \frac{\Pi}{6} + \Pi k; \text{ где } k \in \mathbb{Z}$$

###### 2) Пример:

$$2 \sin^2 x + \sin x - 1 = 0$$

Решим методом замены. Пусть  $\sin x = t$ , тогда

$2t^2 + t - 1 = 0$  Можно решить через дискриминант или любыми знакомыми способами

$$D = 1^2 - 4 \cdot 2 \cdot (-1) = 9$$

$$x_1 = \frac{-1 + \sqrt{9}}{2 \cdot 2} = \frac{1}{2} \quad x_2 = \frac{-1 - \sqrt{9}}{2 \cdot 2} = -1$$

Подставляем обратно

$$\sin x = \frac{1}{2}$$

$$\sin x = -1$$

$$x = (-1)^k \frac{\Pi}{6} + \Pi k; \text{ где } k \in \mathbb{Z}$$

$$x = \frac{-\Pi}{2} + 2\Pi k; \text{ где } k \in \mathbb{Z}$$

##### 2. Выполните задание № 624(3,4)

###### 1) Пример:

$$\sqrt{3} \cos x + \sin x = 0$$

Можно разделить все выражение на  $\cos x \neq 0$

$$\text{Получим } \sqrt{3} + \frac{\sin x}{\cos x} = 0$$

$$\sqrt{3} + \operatorname{tg} x = 0$$

$$\operatorname{tg} x = -\sqrt{3}$$

$$x = -\operatorname{arctg}\sqrt{3} + \Pi k$$

$$x = \frac{-\Pi}{3} + \Pi k; \text{ где } k \in \mathbb{Z}$$

### III. Контроль и коррекция знаний

#### 1. Тестирование.

- Выполните тестирование по этой ссылке:

<https://www.yaklass.ru/testwork/Results/5680327?from=%2Ftestwork%3Fp%3D2%26s%3D-1%26c%3D-1> (Тест расположен на портале ЯКласс, содержит 6 задания, по времени не более 20 минут)

#### IV. Домашнее задание на 22.04: учебник §36, № 621, 622, 625

Фото/или скриншот домашнего задания высылайте на почту: [dadajan.o@yandex.ru](mailto:dadajan.o@yandex.ru)



муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение  
средняя общеобразовательная школа № 31 со спортивным уклоном города Пятигорска Ставропольского края

357538 Россия, Ставропольский край, г. Пятигорск, улица Мира, 187  
телефон (879 3) 98-11-25 факс (879 3) 98-11-25

## Конспект урока

Предмет	Алгебра и начала математического анализа
Класс	10
Учитель	Дадаян О.И.
Дата урока	22.04.2020
Тема урока	Решение тригонометрических уравнений
Основной вид учебной деятельности	Урок закрепления изученного материала

### Ход урока

#### I. Организационный этап.

- Доброе утро, ребята!
- Сегодня мы вспомним формулы и правила решений тригонометрических уравнений (откройте стр 184 и разберите все примеры);

#### II. Обобщение и систематизация знаний.

- Откройте учебник алгебры и начала математического анализа.

1. Выполните задание № 623

2. Выполните задание № 626

#### III. Контроль и коррекция знаний

1. Тестирование.

- Выполните тестирование по этой ссылке:

<https://www.yaklass.ru/testwork/Results/5708591?from=%2Ftestwork> (Тест расположен на портале ЯКласс, содержит 3 задания, по времени не более 15 минут)

#### IV. Домашнее задание на 24.04: учебник §36, № 627, 629

Фото/или скриншот домашнего задания высылайте на почту: [dadajan.o@yandex.ru](mailto:dadajan.o@yandex.ru)



муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение  
средняя общеобразовательная школа № 31 со спортивным уклоном города Пятигорска Ставропольского края

357538 Россия, Ставропольский край, г. Пятигорск, улица Мира, 187  
телефон (879 3) 98-11-25 факс (879 3) 98-11-25

## Конспект урока

Предмет	Алгебра и начала математического анализа
Класс	10
Учитель	Дадаян О.И.
Дата урока	24.04.2020
Тема урока	Решение тригонометрических уравнений и простейших неравенств.
Основной вид учебной деятельности	Урок закрепления изученного материала

### Ход урока

#### I. Организационный этап.

- Доброе утро, ребята!
- Сегодня мы вспомним формулы и правила решений тригонометрических уравнений и неравенств (откройте стр 194 и разберите все примеры);
- Так же можно открыть презентацию по ссылке <https://yadi.sk/i/nWkKuiAYBr2-cw>
- Все вопросы жду в Вотсап

#### II. Обобщение и систематизация знаний.

- Откройте учебник алгебры и начала математического анализа.

1. Выполните задание № 655(2,4)

1) Пример:

$$2 \arcsin \frac{\sqrt{3}}{2} + 3 \arcsin \left(-\frac{1}{2}\right) = 2 \cdot \frac{\pi}{3} + 3 \cdot \frac{2\pi}{3} = \frac{2\pi}{3} + \frac{6\pi}{3} = \frac{8\pi}{3}$$

2. Выполните задание № 656

Обсудим во время урока

#### III. Контроль и коррекция знаний

1. Тестирование.

- Выполните тестирование по этой ссылке:

<https://www.yaclass.ru/testwork/Results/5713648?from=%2Ftestwork%3Fp%3D1> (Тест расположен на портале ЯКласс, содержит 3 задания, по времени не более 15 минут)

#### IV. Домашнее задание на 27.04: учебник §37, № 55(3,5,6), 657

Фото/или скриншот домашнего задания высылайте на почту: [dadajan.o@yandex.ru](mailto:dadajan.o@yandex.ru)