

Урок по теме :
*«Решение тригонометрических и
комбинированных уравнений.
Задания С1 ЕГЭ ».*

(11-й класс)

**Учитель математики
Козляковская Л.С.
МБОУ СОШ №2 имени
Пуначарского**

Тип урока:

- закрепление и систематизация знаний по теме. Подготовка к единому государственному экзамену.



УСТНЫЙ СЧЕТ

Математическое

Задание: Собрать математическое домино из формул.

$$\sin 2x + \cos 2x$$

$$\operatorname{tg} x$$

$$\cos 2x$$

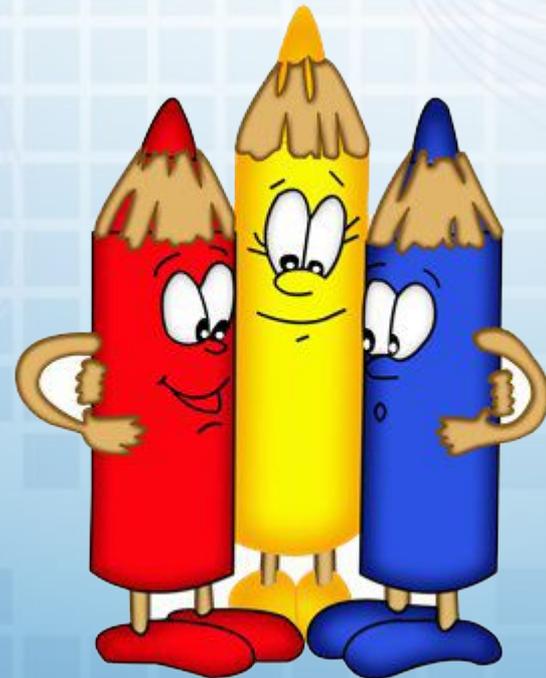
$$2\cos^2 x - 1$$

$$\operatorname{tg} 2x$$

$$\operatorname{tg} x \operatorname{ctg} x$$

1. Может ли синус угла быть равным:

- а) $-3,7$;
- б) $3,7$;
- в) $\frac{\sqrt{2}}{3}$;
- г) $\frac{\sqrt{30}}{6}$?
- Ответ : нет, нет, да, да



2. Может ли косинус угла быть равным:

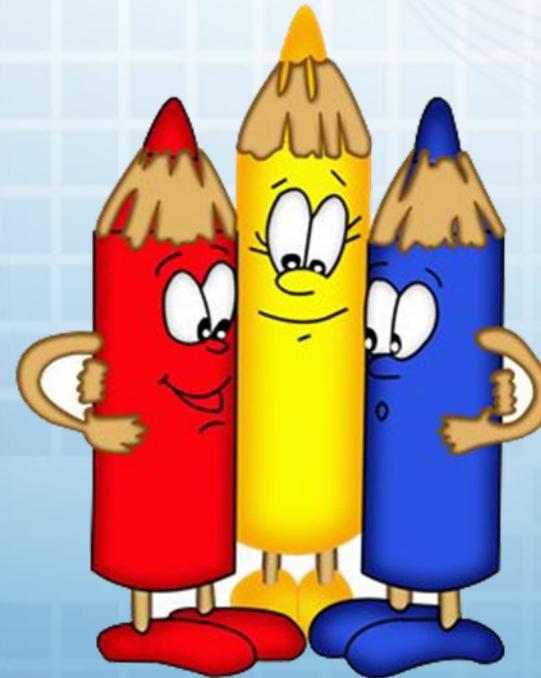
- а) 0,75;

- б) $\frac{\sqrt{2}}{2}$;

- в) -0,35;

- г) $\frac{\pi}{3}$?

- Ответ: да, да, да, нет



3. При каких значениях a и b справедливы равенства

$$\cos \alpha =$$

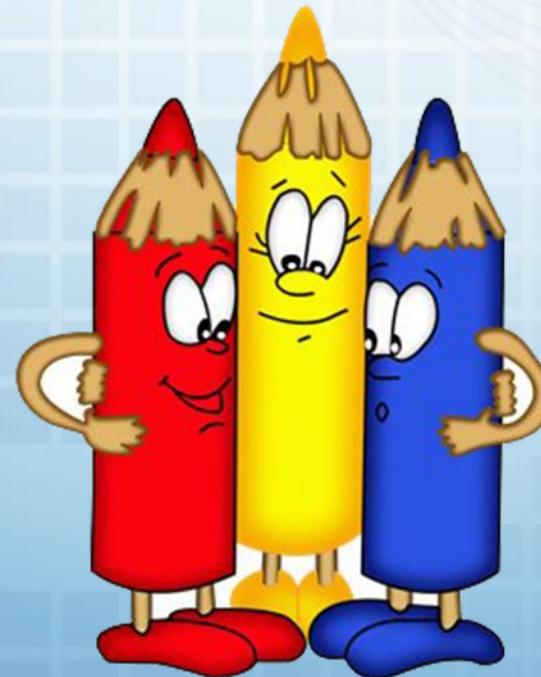
$$\sin \alpha =$$

$$\operatorname{tg} \beta =$$

$$\sin \beta = \pi a$$

$$\operatorname{ctg} \alpha = \pi b$$

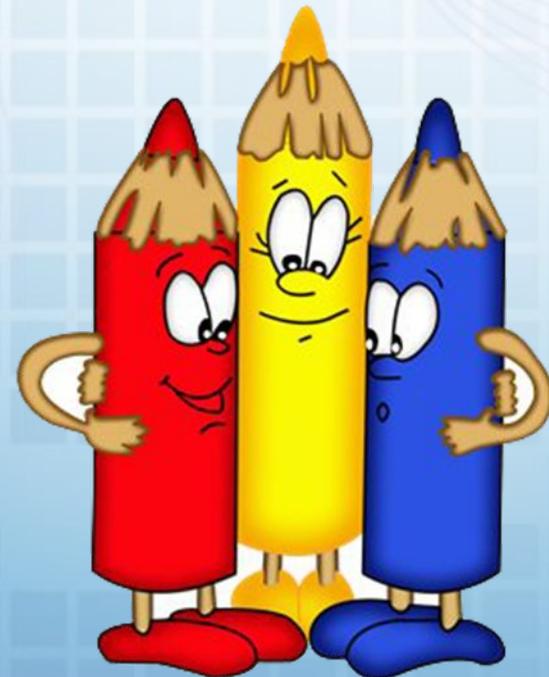
$$\cos \alpha =$$



4. Является ли число π корнем уравнения?

- a) $\sin 2x \operatorname{tg} \left(x + \frac{\pi}{4} \right) = 0;$

- b) $\frac{\sin x}{1 + \cos x} = 0.$



Конкурс капитанов



Решите

уравнения:

Ответы: 1) $\pi n, n \in \mathbb{Z}$; 2) $\pm \frac{\pi}{3} + 2\pi n, n \in \mathbb{Z}$; 3) $\frac{\pi}{3} + \pi n, n \in \mathbb{Z}$;
4) $(-1)^n \frac{\pi}{4} + \pi n, n \in \mathbb{Z}$; 5) $\pi + \pi n, n \in \mathbb{Z}$.

Ответы: 1) $\frac{\pi}{2} + 2\pi n, n \in \mathbb{Z}$; 2) $(-1)^n \frac{\pi}{3} + \pi n, n \in \mathbb{Z}$;
3) $\frac{\pi}{4} + \pi n, n \in \mathbb{Z}$; 4) $(-1)^n \frac{\pi}{6} + \pi n, n \in \mathbb{Z}$; 5) $\pm \frac{\pi}{4} + 2\pi n, n \in \mathbb{Z}$;

Математический бой



Задание 1.

- Решить уравнения:
- а) Решите уравнение $\cos 2x = \sin(x + \pi/2)$.
- б) Найдите корни этого уравнения, принадлежащие промежутку $[-2\pi; -\pi]$

Задание 2

- 2. а) Решите уравнение $\frac{1}{\operatorname{tg}^2 x} - \frac{1}{\sin x} - 1 = 0$
- б) Найдите корни этого уравнения, принадлежащие промежутку $[-3\pi; -\frac{3\pi}{2}]$.

Задание 3

- 3.а) Решите уравнение

$$10^{\sin x} = 2^{\sin x} * 5^{-\cos x}$$

- б) Найдите корни этого уравнения, принадлежащие промежутку $[-\frac{5\pi}{2}; -\pi]$.



**фізкультмину
тка**

Блиц- турнир

- Решите уравнение

$$(6 \sin^2 x + 5 \sin x - 4) \sqrt{-7 \cos x} = 0$$



Рефлекси

1. Сегодня я узнал... **Я**
2. Было интересно...
3. Было трудно...
4. Меня удивило
5. Урок дал мне для жизни...



Задание на дом

Из открытого банка заданий ЕГЭ найти задание С1 , решить и оформить на листе А4. Приготовиться к защите работы.