Л.Н.Толстой

«Знание только тогда знание, когда оно приобретено усилиями своей мысли, а не памятью»

задания	Х=-1	$\frac{\pi}{6}$	х $\geq$ 2	$2\pi k$	$\frac{\pi}{2}+\pi k, k\in z$	х<0, х>3
1. Решить уравнение cos x=1				**к**		
2.Найдите область определения функции: у= $\sqrt{x-2}$			**о**			
3. $9^x=\frac{1}{3}$	**р**		2			
4. $\sin x=\frac{1}{2}$ $x\in\left[0;\frac{\pi}{2}\right]$		**е**				
5. cos² x – cos x=0					**н**	
6) Найдите область определения: $y=\log^{(x^2-3x)}$						**ь**

Решить уравнения:

1. $2sin^2x - 5sinx + 2 = 0$

2. lg(-cosx)=0

3. $(tgx - \sqrt{3})\sqrt{37cosx} = 0$

Какую роль выполняет ОДЗ переменной в решении уравнений

ЦЕЛЬ УРОКА:

Научиться правильно отбирать корни с учетом ОДЗ переменной в решении уравнений

Три ключа:

ЗНАНИЕ,

МЫСЛЬ,

ВООБРАЖЕНИЕ

+ ИНТУИЦИЯ (ЛАТ.-СОЗЕРЦАНИЕ), СПОСОБНОСТЬ ПОСТИЖЕНИЯ ИСТИНЫ ПУТЁМ ЕЁ УСМОТРЕНИЯ.

Решите уравнение:

$$2\cos^2 x - 9\cos x + 4) * \sqrt{-2\,tg\,x} = 0$$

$$\frac{\cos 2x+\cos x+1}{2\sin x+\sqrt{3}} = 0$$

$$\frac{4\cos^2 x-8\cos x-5}{\sqrt{3}+tg\,x} = 0$$

$$(\cos x - 1) * (tg x + \sqrt{3}) * \sqrt{\cos x} = 0$$

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

$$(2\sin^2 x - \cos x - 2) * \ln(-\cos x) = 0$$

$$\frac{2\cos^2 x+\sin x-2}{\log_6(\cos x)} = 0$$

$$\frac{2\cos^2 x+3\sin x-3}{\sqrt{-4tg x}} = 0$$

$$\frac{\log_2^2(\cos x)+\log_2(\cos x)}{\sin x} = 0$$

$$\frac{9^{\sin^2 x}-3^{\sqrt{3}\sin x}}{\sqrt{-2\cos x-1}} = 0$$

$$(8\cos^2 x - 4) * \sqrt{\sin x} = 0$$

$$\frac{81^{\cos x}-4*9^{\cos x}+3}{tg x+\sqrt{3}} = 0$$

КЛАССИФИКАЦИЯ УРАВНЕНИЙ:

$$(2cos^2 x - 9\cos x + 4) * \sqrt{-2\,tg\,x} = 0$$

$$\frac{cos2x+cosx+1}{2sinx+\sqrt{3}} = 0$$

$$\frac{4cos^2 x-8cosx-5}{\sqrt{3}+tg\,x} = 0$$

$$(cosx - 1) * (tgx + \sqrt{3}) * \sqrt{cosx} = 0$$

$$\frac{2cos^2 x-2cosxcos2x-1}{\sqrt{sinx}} = 0$$

$$(2sin^2 x - cosx - 2) * \ln(-cosx) = 0$$

$$\frac{2cos^2 x+sinx-2}{log_6(cosx)} = 0$$

$$\frac{2cos^2 x+3sinx-3}{\sqrt{-4tgx}} = 0$$

$$\frac{log_2^2\ (cosx)+log_2(cosx)}{sinx} = 0$$

$$\frac{9^{sin^2\ x} - 3^{\sqrt{3}\,sinx}}{\sqrt{-2cosx}-1} = 0$$

$$(8\ cos^2 x - 4) * \sqrt{sinx} = 0$$

$$\frac{81^{cosx}-4*9^{cosx}+3}{tgx+\sqrt{3}} = 0$$

- $f(X) \cdot Z(X) = 0$
- $\dfrac{f(X)}{Z(X)} = 0$

C_1 Решить уравнение:

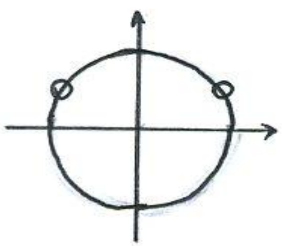
$$(2\sin x - 1)(\sqrt{-\cos x} + 1) = 0$$

Произведение равно нулю, если один множитель равен нулю, а второй множитель существует.

1) $2\sin x - 1 = 0$

$2\sin x = 1$

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



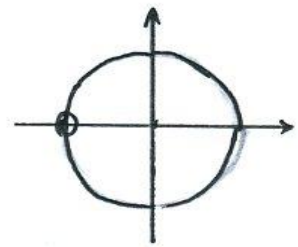
$x = \frac{\pi}{6} + 2\pi n$

$x = \frac{5\pi}{6} + 2\pi k$

2) $\sqrt{-\cos x} + 1 = 0$

$\sqrt{-\cos x} = -1$

$\cos x = -1$



$x = \pi + 2\pi m$

Ответ: $\frac{\pi}{6} + 2\pi n$; $\frac{5\pi}{6} + 2\pi k$; $\pi + 2\pi m$; $n, k, m \in Z$

оценка эксперта: 0 баллов

C_1 Решить уравнение.

$$(2\sin x - 1)(\sqrt{-\cos x} + 1) = 0$$

Решение.

1) $2\sin x - 1 = 0$

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

$x = (-1)^n \arcsin\frac{1}{2} + \pi n$; $n \in Z$

2) $\sqrt{-\cos x} + 1 = 0$

всегда положительный => решений нет.

Ответ: $(-1)^n \arcsin\frac{1}{2} + \pi n$; $n \in Z$.

Оценка эксперта: 1 балл

C_1. Решить уравнение: $(2\sin x - 1)(\sqrt{-\cos x} + 1) = 0$

1) $\cos x \leq 0$

2) $2\sin x - 1 = 0 \Leftrightarrow \sin x = \frac{1}{2} \Leftrightarrow x = (-1)^n \arcsin\frac{1}{2} + \pi n \Leftrightarrow$

$\Leftrightarrow \frac{\pi}{6} + 2\pi k$, $x = \frac{5\pi}{6} + 2\pi k$

Если $x = \frac{\pi}{6} + 2\pi k$, то $\cos x > 0$

Если $x = \frac{5\pi}{6} + 2\pi k$, то $\cos x < 0$.

3) $\sqrt{-\cos x} + 1 = 0 \Leftrightarrow \sqrt{-\cos x} = -1$ это не может быть

Ответ: $\frac{5\pi}{6} + 2\pi k$, $k \in Z$.

Оценка эксперта: 2 балла.

Домашнее задание:

Повторить свойства функций,
Решение тригонометрических уравнений,
изображение углов на единичной окружности.

Решите уравнения: 7 уравнений из рассмотренных

СПАСИБО ЗА УРОК