

$$\begin{aligned} \sqrt{1-\cos 2x} / \sin x &= \sqrt{2}(\cos x - 1/2) \\ \sqrt{2\sin^2 x} / \sin x &= \sqrt{2}(\cos x - 1/2) \\ |\sin x| \sqrt{2} / \sin x &= \sqrt{2}(\cos x - 1/2) \end{aligned}$$

$$1) \sin x > 0$$

$$\sqrt{2} = \sqrt{2}(\cos x - 1/2)$$

$$1 = \cos x - 1/2$$

$$\cos x = 3/2$$

Решения нет

$$2) \sin x < 0$$

$$-\sqrt{2} = \sqrt{2}(\cos x - 1/2)$$

$$-1 = \cos x - 1/2$$

$$\cos x = -1/2$$

$$x = \pm 2\pi/3 + 2\pi k$$

(подходит только $-2\pi/3 + 2\pi k$)

Answer: $-2\pi/3 + 2\pi k$

$$\sqrt{a^2} = |a|$$

Найти все a при которых > 1 решения

$$x^2 + ax + a + 3 < 0$$

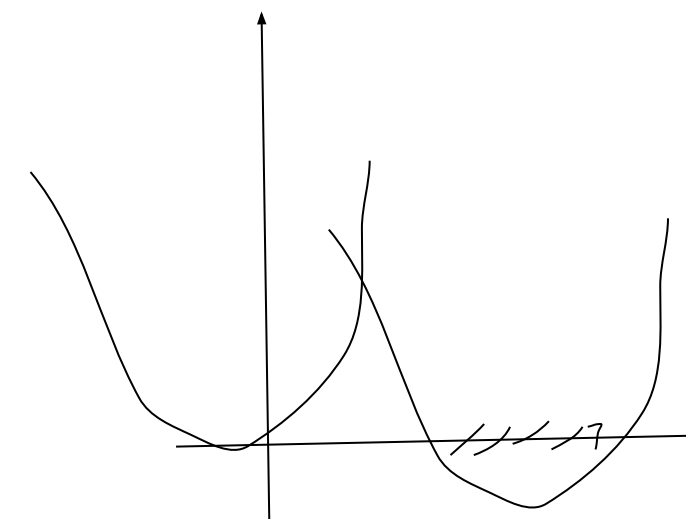
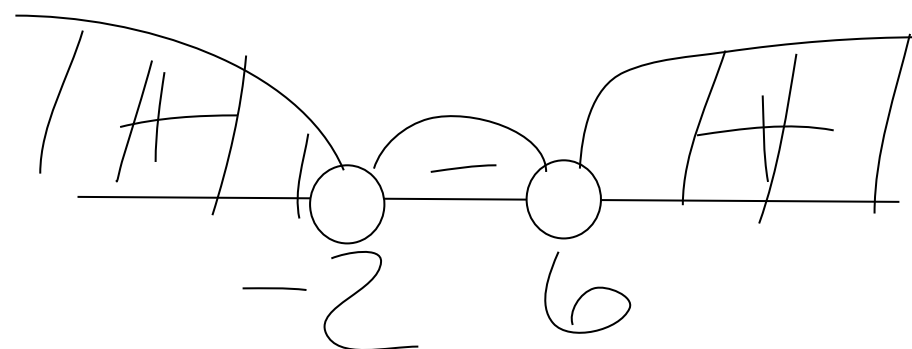
$$D = a^2 - 4(a + 3) = a^2 - 4a - 12 > 0$$

$$a^2 - 4a - 12 = 0$$

$$(a - 6)(a + 2) > 0$$

$$a_1 = 6$$

$$a_2 = -2$$



Ур-ия 1 степени

$$ax = b$$

1) Не иметь решений

$$a = 0, b \neq 0$$

2) иметь бесконечно много решений

$$a = 0, b = 0$$

3) иметь одно решение, когда $a \neq 0$

$$x = b/a$$

Ур-ия 2 степени

$$ax^2 + bx + c = 0$$

I) $a = 0 \Rightarrow$ сводится к 1-ой степени

II) $a \neq 0$

1) Нет решений $D < 0$

2) Одно решение $D = 0$

3) 2 решения $D > 0$