

$$(2+3\cos 2x) \cdot (\sqrt{2\cos 2x + 3\sin x + 3} - 2\sin x + 1) = 0$$

$$(2+3-6\sin^2 x) \cdot (\sqrt{2(1-2\sin^2 x) + 3\sin x + 3} - 2\sin x + 1) = 0$$

$$(5-6\sin^2 x) \cdot (\sqrt{2-4\sin^2 x + 3\sin x + 3} - 2\sin x + 1) = 0$$

$$(5-6\sin^2 x) \cdot (\sqrt{-4\sin^2 x + 3\sin x + 5} - 2\sin x + 1) = 0$$

$$\sin x = a$$

$$(5-6a^2) \cdot (\sqrt{-4a^2 + 3a + 5} - 2a + 1) = 0$$

$$5-6a^2=0 \quad \sqrt{-4a^2 + 3a + 5} - 2a + 1=0$$

$$-6a^2=-5 \quad \sqrt{-4a^2 + 3a + 5} = 2a - 1$$

$$a^2 = \frac{5}{6} \quad -4a^2 + 3a + 5 = 4a^2 - 4a + 1$$

$$a = \pm \sqrt{\frac{5}{6}} \quad -4a^2 + 3a + 5 - 4a^2 + 4a - 1 = 0$$

$$-8a^2 + 7a + 4 = 0$$

$$D = 49 + 128 = 177$$

$$a_1 = \frac{-7 + \sqrt{177}}{-16} = \frac{7 - \sqrt{177}}{16}$$

$$a_2 = \frac{-7 - \sqrt{177}}{-16} = \frac{7 + \sqrt{177}}{16}$$

$$\sin x = \sqrt{\frac{5}{6}}$$

$$x = \arcsin(\sqrt{\frac{5}{6}}) + 2\pi k$$

$$x = \pi - \arcsin(\sqrt{\frac{5}{6}}) + 2\pi k$$

$$\sin x = \frac{7 + \sqrt{177}}{16}$$

Реш нет

Ответ: $\pi - \arcsin(\sqrt{\frac{5}{6}}) + 2\pi k; \arcsin(\sqrt{\frac{5}{6}}) + 2\pi k$

Во-первых

Произведение нескольких множителей равно нулю, если хотя бы один из них равен нулю, а **ОСТАЛЬНЫЕ ПРИ ЭТОМ ИМЕЮТ СМЫСЛ**

$$(5-6a^2)=0$$

$$a = \pm \sqrt{\frac{5}{6}}$$

2-ая скобка имеет смысл при условии $-4a^2 + 3a + 5 \geq 0$

$$-4 \cdot \frac{5}{6} + 3 \cdot \sqrt{\frac{5}{6}} + 5 \geq 0$$

$$-10/3 + 3 \cdot \sqrt{\frac{5}{6}} + 5 \geq 0$$

$$-10/3 - 3 \cdot \sqrt{\frac{5}{6}} + 5 \geq 0$$

$$-3,33 - 2,7$$

Во-вторых

$$\sqrt{-4a^2 + 3a + 5} = 2a - 1$$

$$a_1 = \frac{7 - \sqrt{177}}{16}$$

$$a_2 = \frac{7 + \sqrt{177}}{16}$$

$$\sqrt{Y} = P$$

$Y \geq 0$ - НЕ НАДО ТРЕБОВАТЬ, т.к.

$$Y = P^2 \geq 0 \Rightarrow Y \geq 0$$

НО НАДО ТРЕБОВАТЬ $P \geq 0$

$$\text{Т.е. } 2a - 1 \geq 0$$