

$$\sin^3 3x - 4\sin^2 3x \cos 3x + 3\sin 3x \cos^2 3x = 0$$

$$\sin^3 3x / \cos^3 3x - 4\sin^2 3x / \cos^2 3x + 3\sin 3x / \cos 3x = 0$$

$$\sin 3x / \cos 3x = t$$

$$t^3 - 4t^2 + 3t = 0$$

$$t(t^2 - 4t + 3) = 0$$

$$t = 0$$

или

$$t^2 - 4t + 3 = 0$$

$$t_1 = 3$$

$$t_2 = 1$$

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

$$3x = \pi k$$

$$x = \pi k / 3$$

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

$$3x = \operatorname{arctg}(3) + \pi k$$

$$x = (\operatorname{arctg}(3) + \pi k) / 3$$

$$\operatorname{tg} 3x = 1$$

$$3x = \pi/4 + \pi k$$

$$x = (\pi/4 + \pi k) / 3$$