Иррациональные уравнения, сводящиеся к тригонометрическим

- ***Примеры***

№1. а) Решите уравнение $\cos x = \sqrt{\frac{1+\sin x}{2}}$.

б) Найдите все корни этого уравнения, принадлежащие отрезку $\left[3\pi;\frac{9\pi}{2}\right]$.

№2. а) Решите уравнение $\sin x + \sqrt{\frac{2-\sqrt{3}}{2}(\cos x+1)} = 0$.

б) Указать корни этого уравнения, принадлежащие отрезку $\left[-4\pi;-\frac{5\pi}{2}\right]$.

№3. а) Решите уравнение $\sqrt{2\sin^2 x+10\sin x+2} = \sqrt{\sin x+7}$.

б) Найдите все корни этого уравнения, принадлежащие отрезку $\left[-3\pi;-\frac{3\pi}{2}\right]$.

№4. а) Решите уравнение $\sqrt{4\cos^2 x+9\cos x+6} = \sqrt{\cos x+11}$.

б) Указать корни этого уравнения, принадлежащие отрезку $\left[-\frac{7\pi}{2};-3\pi;\right]$.

№5. а) Решите уравнение $\sqrt{2\cos^3 x-\sin^2 x-2\cos x-\sin x} = \sqrt{\cos\left(\frac{\pi}{2}+x\right)}$.

б) Указать корни этого уравнения, принадлежащие отрезку $\left[-4\pi;-\frac{5\pi}{2};\right]$.

№6. Решите уравнение $\sqrt{1+8\sin 2x\cdot\cos^2 2x} = 2\sin\left(3x+\frac{\pi}{4}\right)$.

- ***Решение (примеры)*** Иррациональные уравнения, сводящиеся к тригонометрическим

№1	*а)* $-\frac{\pi}{2}+2\pi n,\ \frac{\pi}{6}+2\pi k,\ n,\ k\in\mathbb{Z}$;	*б)* $\frac{7\pi}{2},\ \frac{25\pi}{6}$
№2	*а)* $\pi+2\pi k,\ -\frac{\pi}{6}+2\pi n,\ n,\ k\in\mathbb{Z}$;	*б)* -3π
№3	*а)* $\frac{\pi}{6}+2\pi k, k\in\mathbb{Z};\ \frac{5\pi}{6}+2\pi n, n\in\mathbb{Z}$;	*б)* $-\frac{11\pi}{6}$
№4	*а)* $\pm\frac{\pi}{3}+2\pi k, k\in\mathbb{Z}$;	*б)* $-\frac{7\pi}{3}$
№5	*а)* $\pi k,\ -\frac{2\pi}{3}+2\pi n,\ n,k\in\mathbb{Z}$;	*б)* $-4\pi,\ -3\pi,\ -\frac{8\pi}{3}$
№6	$\frac{\pi}{12}+2\pi n,\ n\in\mathbb{Z};\ \frac{17\pi}{12}+2\pi k,\ k\in\mathbb{Z}$	