Задание 1

13. а) Решите уравнение $6\log_2^2(2\cos x) - 9\log_2(2\cos x) + 3 = 0$.

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

Задание 2

13. а) Решите уравнение $2\log_2{}^2\left(\frac{\sin x}{2}\right) - 7\log_2\left(\frac{\sin x}{2}\right) - 15 = 0$.

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

Задание 3

13. а) Решите уравнение $\log_2^2(2\sin x + 1) - 17\log_2(2\sin x + 1) + 16 = 0$.

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

Задание 4

13. а) Решите уравнение $9 \cdot 3^{2\cos x} - 10\sqrt{3} \cdot 3^{\cos x} + 3 = 0$.

б) Укажите корни этого уравнения, принадлежащие отрезку $\left[\frac{3\pi}{2}; 4\pi\right]$.

Задание 5

13. а) Решите уравнение $0{,}2^{2\cos x - 1} - 26 \cdot 0{,}2^{\cos x - \frac{1}{2}} + 25 = 0$.

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

Задание 6

13. а) Решите уравнение: $\sin^2 x + \sin^2 \frac{\pi}{6} = \cos^2 2x + \cos^2 \frac{\pi}{3}$.

б) Укажите все корни, принадлежащие промежутку $\left[\frac{7\pi}{2}; \frac{9\pi}{2}\right)$.