

1. а) Решите уравнение  $2 \log_2^2(2 \cos x) - 9 \log_2(2 \cos x) + 4 = 0$ .

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

2. а) Решите уравнение  $2 \log_{0,5}^2(2 \sin x) + 7 \log_{0,5}(2 \sin x) + 3 = 0$ .

б) Найдите все корни этого уравнения, принадлежащие отрезку  $\left[-\frac{3\pi}{2}; 0\right]$ .

3. а) Решите уравнение  $2 \log_2^2(2 \sin x) - 5 \log_2(2 \sin x) + 2 = 0$ .

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

4. а) Решите уравнение  $2 \log_{0,75}^2(\sin x) + 3 \log_{0,75}(\sin x) - 2 = 0$ .

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