

1. Решите неравенство  $4\log_4^2(\sin^3 x) + 8\log_2(\sin x) \geq 1$ .

2. Решите неравенство:  $\frac{4\sin x \cdot \sin 2x - \sin^2 2x - 4 + 4\cos^2 x}{\sqrt{16 - 2^{(x-5)^2}}} \geq 0$ .

3. Решите неравенство  $\frac{2021^{\log_3(2x^2-x)}}{2020 + \lg 10^{\sin^2 x + \cos^2 x}} \leq \frac{1}{2021 - \log_3(6x-3) + \log_3^2 x}$ .

4. Решите неравенство  $20\log_4^2 \cos x + 4\log_2 \cos x \leq 1$ .

5. Решите неравенство:  $(x^2 + 2x - 3) \cdot \log_{1+\cos x}(9 + 2x - x^2) \geq 0$ .

6. Решите неравенство:

$$(1 - \log_3(2 + \cos \pi x)) \cdot ((\log_4 x)^2 - \log_4(x^7) + 12) \cdot \sqrt{(x-60)(260-x)} \leq 0.$$