

Найдите (в градусах) сумму всех значений параметра  $\alpha$ , где  $0^\circ < \alpha < 1000^\circ$ , для каждого из которых существует хотя бы одно число  $x \in [1; 2]$ , удовлетворяющее уравнению

$$1 + \cos^2\left(\frac{\alpha x}{2} + 67,5^\circ\right) = \left(\frac{1}{3}\right)^{|\cos \pi x - \sin \pi x|}.$$