

Найдите все значения a , при каждом из которых множество решений неравенства

$$\frac{10 - a - (a^2 - 3a + 2) \sin x}{\cos^2 x + a^2 + 3} < 1$$

содержит отрезок $\left[0; \frac{3\pi}{4}\right]$.