

Задано систему рівнянь

$$\begin{cases} 4^x - 2^{x+1} = a + 3, \\ \log_2(3 - x) \geq a + 4, \end{cases}$$

де x – змінна, a – параметр.

1. Розв'яжіть рівняння $4^x - 2^{x+1} = 3$.
2. Визначте всі значення параметра, a при кожному з яких система має рівно два рішення.