

Задана система уравнений

$$\begin{cases} (xy^2 - 2xy - 6y + 12)\sqrt{6-x} = 0, \\ y = ax, \end{cases}$$

где  $x$  — переменная,  $a$  — параметр.

1. Решите систему уравнений при  $a = 0$ .
2. Найдите все значения параметра  $a$ , при каждом из которых система уравнений имеет ровно три различных решения.