

Пусть $(x_1; y_1), (x_2; y_2)$ — решения системы уравнений
$$\begin{cases} x^2 + 2x = 12 + 3y, \\ 2x - 3y = 3. \end{cases}$$

Найдите значение выражения $x_1y_2 + x_2y_1$.