

$$(x + 3)^2 - x - 9 = (a + b)x^2 - \frac{(19 - b)x}{a} \mid \cdot a \neq 0$$

$$ax^2 + 6ax + 9a - ax - 9a = (a^2 + ab)x^2 - (19 - b)x$$

$$ax^2 + 5ax - (a^2 + ab)x^2 + (19 - b)x = 0$$

$$x^2(a - a^2 - ab) + x(5a + 19 - b) = 0$$

$$x(x(a - a^2 - ab) + 5a + 19 - b) = 0$$

1) $x = 0$ при любых a и b

2) $x(a - a^2 - ab) + 5a + 19 - b = 0$

$$x(a - a^2 - ab) = -5a - 19 + b$$

Чтобы x был любым числом надо:

$$\begin{cases} a - a^2 - ab = 0 \\ -5a - 19 + b = 0 \end{cases}, \quad \begin{cases} a - a^2 - a(5a + 19) = 0 \\ b = 5a + 19 \end{cases},$$

$$\begin{cases} -6a^2 - 18a = 0 \\ b = 5a + 19 \end{cases}, \quad \begin{cases} 6a(a + 3) = 0 \\ b = 5a + 19 \end{cases},$$

Из первого уравнения $a = 0$, что невозможно. Тогда

$$\begin{cases} a = -3 \\ b = 4 \end{cases} \text{ — это ответ}$$