

№8

$$\frac{a(a+10)}{a^2-16} - \frac{3}{a+4} = \frac{a^2+10a-3a+12}{(a-4)(a+4)} = \frac{a^2+7a+12}{(a-4)(a+4)} = \frac{(a+3)(a+4)}{(a-4)(a+4)} = \frac{a+3}{a-4}$$

$a^2 + 7a + 12 = 0$ приведенное квадрат. уравнение, по теореме Виетта

$$a^2 + 7a + 12 = 0$$

$$a_1 \cdot a_2 = 12$$

$$a_1 + a_2 = -7, \text{след.}$$

$$\begin{cases} a = -3 \\ a = -4 \end{cases}$$

Ответ: $\frac{a-3}{a-4}$

№9

	Производ.	Время, дни	Работа
1 бригада	$\frac{1}{x-24}$	x-24	1
2 бригада	$\frac{1}{x}$	x	1
1 + 2 (работают вместе)	$\frac{1}{x} + \frac{x}{x-24}$	5	1

$$\frac{x}{x-24} = \frac{x-24+x}{x(x-24)} = \frac{2x-24}{x(x-24)}$$

$$\frac{2x-24}{x(x-24)} \cdot 5 = 1, 5(2x-24) = x^2 - 24x, x^2 - 34x + 120 = 0, x_{1,2} = 17 \pm \sqrt{17^2 - 120} = 17 \pm 13$$

$$\begin{cases} x = 30 \\ x = 4 \end{cases} \quad 30-24=6 \quad \text{Ответ : за 6 дней}$$