

$$p^2 + 26p + 400 > 0$$

Решаем вспомогательное уравнение.

$$p^2 + 26p + 400 = 0$$

Находим дискриминант.

$$D = b^2 - 4ac = 26^2 - 4 \cdot 1 \cdot 400 = -924$$

Дискриминант отрицателен, значит уравнение не имеет корней.

Старший коэффициент положителен.

Квадратичная функция принимает только положительные значения.

$$(p+13)^2 + 231 > 0$$

ответ:  $p$  - любое.

=====

По той же схеме решаем остальные

---

---

$$12a - 51 < a^2$$

$$12a - 51 - a^2 < 0$$

$$-a^2 + 12a - 51 < 0$$

$$a^2 - 12a + 51 > 0$$

$$a^2 - 12a + 51 = 0$$

$$D = b^2 - 4ac = (-12)^2 - 4 \cdot 1 \cdot 51 = -60$$

Дискриминант отрицателен, значит уравнение не имеет корней.

Старший коэффициент положителен.

Квадратичная функция принимает только положительные значения.

$$(a-6)^2 + 15 > 0$$

ответ:  $a$  - любое.

---

$$\frac{(x+7)^2}{4} > 2x$$

$$-2x + \frac{(x+7)^2}{4} > 0$$

$$\frac{-2x + (x+7)^2}{4} > 0$$

$$\frac{-8x + (x^2 + 14x + 49)}{4} > 0$$

$$\frac{-8x + x^2 + 14x + 49}{4} > 0$$

$$\frac{6x + x^2 + 49}{4} > 0$$

$$\frac{x^2 + 6x + 49}{4} > 0$$

$$x^2 + 6x + 49 > 0$$

Решаем вспомогательное уравнение.

$$x^2 + 6x + 49 = 0$$

Находим дискриминант.

$$D = b^2 - 4ac = 6^2 - 4 \cdot 1 \cdot 49 = -160$$

Дискриминант отрицателен, значит уравнение не имеет корней.

Старший коэффициент положителен.

Квадратичная функция принимает только положительные значения.

$$(x+3)^2 + 40 > 0$$

ответ:  $x$  - любое.