$$x^2 - ax + 2a = 0$$

$$x_{1.2} = \frac{-b \pm \sqrt{b^2 - 4ac}}{2a} = \frac{a \pm \sqrt{a^2 - 8a}}{2}$$

$$x_1 = \frac{a + \sqrt{a^2 - 8a}}{2}$$

$$x_2 = \frac{a - \sqrt{a^2 - 8a}}{2}$$

По условию задачи сумма квадратов корней уравнения равна 5:

$$x_1{}^2 + x_2{}^2 = 5$$

$$\left(\frac{a + \sqrt{a^2 - 8a}}{2}\right)^2 + \left(\frac{a - \sqrt{a^2 - 8a}}{2}\right)^2 =$$

$$= \frac{a^2 + 2a\sqrt{a^2 - 8a} + a^2 - 8a + a^2 - 2a\sqrt{a^2 - 8a} + a^2 - 8a}{4} =$$

$$= \frac{4a^2 - 16a}{4} = \frac{4(a^2 - 4a)}{4} = a^2 - 4a$$

$$a^2 - 4a = 5$$

$$a^2 - 4a - 5 = 0$$

По теореме Виета:$a_1 = -1; a_2 = 5$

ОДЗ: $D = a^2 - 8a \geq 0$

При $a_1 = -1; D = (-1)^2 - 8 * (-1) = 9 > 0$ удовлетворяет

При$a_2 = 5; D = 5^2 - 8 * 5 = 9 - 15 < 0$ посторонний корень

Ответ: $a = -1$