

x	-۳	۱
f	-	+

$$f = a(x - x')(x - x'') = a(x + 3)(x - 1)$$

$$(x = 0 \Rightarrow f = 4) \Rightarrow 4 = a(0 + 3)(0 - 1) \rightarrow a = -\frac{4}{3}$$

$$(a - 1)x^2 + (a + 1)x - 1 < 0$$

$$\begin{cases} \Delta < 0 \\ (a - 1) < 0 \end{cases} \Rightarrow (a + 1)^2 + 4(a - 1) < 0 \Rightarrow a^2 + 6a - 3 < 0 \Rightarrow \Delta = 36 + 12 = 48$$

$$a = \frac{-6 \pm \sqrt{48}}{2} = -3 \pm 2\sqrt{3}$$

	$-3 - 2\sqrt{3}$	$-3 + 2\sqrt{3}$	۱
$a - 1$	\pm	\pm	\pm
$a^2 + 6a - 3 < 0$	+	-	+

$$\text{مجموعه جواب} = (-3 - 2\sqrt{3}, -3 + 2\sqrt{3})$$

۴- علامت بین دو جواب مخالف ضریب x^2 می باشد پس باید $f(-1) > 0$ باشد، در نتیجه:

$$-1 + (m - 1)(-1) + m^2 > 0$$

$$m^2 - m > 0$$

m	۰	۱
$m^2 - m$	+	-
$m^2 - m > 0$	\pm	\pm

$$\text{مجموعه جواب} = (-\infty, 0) \cup (1, +\infty)$$

$$x^2 - 4x + 1 > 2x + 1 \Rightarrow x^2 - 6x > 0$$

x	-۱	۶
$x^2 - 6x$	+	-
$x^2 - 6x > 0$	\pm	\pm

$$\text{مجموعه جواب} = (-\infty, 0) \cup (6, +\infty)$$