

## مثال‌ها

**مثال 3)** به ازای چه مقدار  $m$  دو معادله  $\begin{cases} 2mx^2 - 5x + 1 = 0 \\ mx^2 + 3x - 5 = 0 \end{cases}$  دارای یک ریشه مشترک هستند؟

**مثال 4)** اگر  $a \neq 1$  باشد به ازای چه مقدار  $a$  دو معادله  $\begin{cases} x^2 + ax + 1 = 0 \\ x^2 + x + a = 0 \end{cases}$  یک ریشه مشترک دارند.

**مثال 5)** اگر  $a > 0$  و دو معادله  $\begin{cases} x^2 + 2x + a = 0 \\ x^2 - x - 2a = 0 \end{cases}$  دارای یک ریشه مشترک باشند، این ریشه کدام است؟

**مثال 6)** به ازای چه مقدار  $a$  دو معادله  $\begin{cases} x^2 + ax - 3 = 0 \\ x^2 - 3x + a = 0 \end{cases}$  دارای یک ریشه مشترک هستند. ( $a \neq 3$ )

**مثال 7)** معادله های  $\begin{cases} x^2 + ax + bc = 0 \\ x^2 + bx + ac = 0 \end{cases}$  در یک ریشه و فقط یک ریشه مشترکند، معادله درجه دومی تشکیل دهید که ریشه های آن

ریشه های غیر مشترک این دو معادله باشند. (هر سه عدد  $a$  و  $b$  و  $c$  مخالف صفرند)

**مثال 8)** دستگاه زیر شامل  $n$  مجهول  $x_n, \dots, x_2, x_1$  با شرط  $a \neq 0$  داده شده است:

$$\begin{cases} ax_1^2 + bx_1 + c = x_2 \\ ax_2^2 + bx_2 + c = x_3 \\ \vdots \\ ax_{n-1}^2 + bx_{n-1} + c = x_n \\ ax_n^2 + bx_n + c = x_1 \end{cases}$$

این دستگاه با چه شرطی جواب ندارد؟

با چه شرطی تنها یک جواب دارد و با چه شرطی بیش از یک جواب دارد؟