

الف) $x^2 - 4x + 1 = x^2 - 4x + 9 - 1$ $(x-3)^2 - 1$ $x = 3$ باردس و ربع

ب) $x^2 - 1x + 17 = 0$ $x^2 + 1x + 14 - 9$ $(x+4)^2 - 9$ $x = -4$

الف) $x^2 - 5x + 4 = 0$ $(x-3)(x-2) = 0$ $x = 3$ $x = 2$ باردس و ربع

ب) $x^2 - 5x - 14 = 0$ $(x-7)(x+2) = 0$ $x = 7$ $x = -2$

الف) $x^2 - 3x - 5 = 0$ $\frac{3 \pm \sqrt{9 - (-20)}}{2} = \frac{3 \pm \sqrt{29}}{2} = x$ $x = 1, 5$ باردس و ربع

ب) $2x^2 - 4x + 1 = 0$ $\frac{4 \pm \sqrt{16 - 8}}{4} = \frac{4 \pm \sqrt{8}}{4} = x$ $x = 1, 5$

الف) $x^2 - 3x + 2 = 0$ $(x-1)(x-2) = 0$ $x = 1$ $x = 2$ باردس و ربع

ب) $2x^2 + x - 3 = 0$ $4x^2 + x - 14 = 0$ $(x-3)(x+4) = 0$ $x = \frac{3}{4}$ $x = -\frac{4}{3} = -1$ باردس و ربع

الف) $5x^2 - 12x + 7 = 0$ $x^2 - 12x + 35 = 0$ $(x-5)(x-7) = 0$ $x = \frac{5}{7}$ $x = \frac{7}{5} = 1$ باردس و ربع

ب) $3x^2 - 10x + 7 = 0$ $x^2 - 10x + 21 = 0$ $(x-3)(x-7) = 0$ $x = \frac{3}{7} = 1$ $x = \frac{7}{3}$

$\text{الف) } \frac{-\Delta \pm \sqrt{2\Delta - (13)}}{2}$ $\Rightarrow \Delta \pm \frac{13,14}{2}$ $\frac{-\Delta + 13,14}{2} = 1,1$ $\frac{-\Delta - 13,14}{2} = -1,1$	$\text{ب) } \frac{1 \pm \sqrt{1-14}}{2}$ $\frac{1 \pm \sqrt{-13}}{2}$ $\Rightarrow \Delta \text{ حقیقی}$	$\text{ج) } \frac{4 \pm \sqrt{14-14}}{2}$ $\frac{4+0}{2} = 2$ $\frac{4-0}{2} = 2$	$\text{د) } \frac{1 \pm \sqrt{1-1}}{2}$ $\frac{1 \pm \sqrt{0}}{2}$ $\Rightarrow \Delta = 0 \text{ یعنی}$	4	
$\Delta = (-r)^2 - 4(1)(a) = r^2 - 4a$	$\text{الف) } \Delta > 0$ $r^2 - 4a > 0 \Rightarrow 1 - 4a > 0$ $a < \frac{1}{4}$	$\text{ب) } \Delta = 0$ $r^2 - 4a = 0$ $\Rightarrow a = \frac{1}{4}$	$\text{ج) } \Delta < 0$ $r^2 - 4a < 0$ $\Rightarrow a > \frac{1}{4}$	$\text{د) } \Delta > 0$ $r^2 - 4a > 0$ $\Rightarrow a < \frac{1}{4}$	7
$\text{الف) نقطه} = \left \frac{-\frac{b}{va}}{\frac{-\Delta}{ka}} \right \Rightarrow \begin{cases} x = -3 \\ y = -4 \end{cases}$	$-\frac{4}{-3} = \frac{4}{3}$	$y = x^2 + 4x + 5$ $9 + (-12) + 5 = 1$	این نقطه Min دارد.	1	
$\text{الف) نقطه} = \left \frac{-\frac{b}{va}}{\frac{-\Delta}{ka}} \right \Rightarrow \begin{cases} x = 2 \\ y = 1 \end{cases}$	$\frac{-4}{2 \times -1} = 2$	$y = -x^2 + 4x - 3$	این نقطه Max دارد.	9	
$\text{الف) } S^r - rP =$ $r^r - r \times (-r) = 1r$	$\frac{-b}{a} = -\frac{-r}{1} = r$ $\frac{c}{a} = \frac{-r}{1} = -r$	$x^r - r_{n-r} = 0$	$S = -\frac{b}{a}$ $P = \frac{c}{a}$	10	
$\text{ب) } S^r - rP =$ $r^r - r \times (-r) = r^r$					