

الف) $x^2 - 4x + 9 = 1$
 $(x-3)^2 = 1 \Rightarrow \begin{cases} x-3 = 1 \Rightarrow x = 4 \\ x-3 = -1 \Rightarrow x = 2 \end{cases}$

ب) $x^2 + 11x + 14 = 9$
 $(x+3)^2 = 9 \Rightarrow \begin{cases} x+3 = 3 \Rightarrow x = 0 \\ x+3 = -3 \Rightarrow x = -6 \end{cases}$

الف) $(x-3)(x-2) = 0 \Rightarrow x = 3, 2$

ب) $(x-7)(x+2) = 0 \Rightarrow x = 7, -2$

الف) $\frac{3 \pm \sqrt{9-4(-2)}}{2} = \frac{3 \pm \sqrt{17}}{2}$

* روش رتبه $\frac{-b \pm \sqrt{\Delta}}{2a}$

ب) $\frac{4 \pm \sqrt{14-4(1)}}{4} = \frac{4 \pm \sqrt{12}}{4}$

* رتبه (Δ) $b^2 - 4ac$

الف) $(x-2)(x-1) = 0 \Rightarrow x = 2, 1$

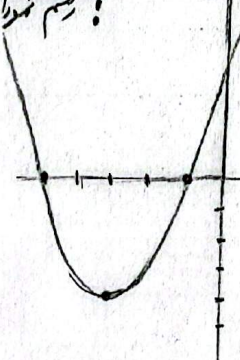
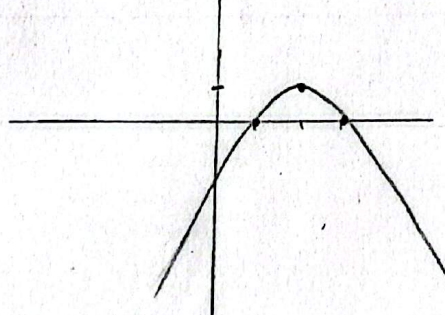
الف = حل به روش جمله مشترک

ب) $\frac{3}{4}, -1$

ب = حل به روش $\frac{-1}{a}$: if $a+c=b$ به روش

الف) $x^2 - 12x + 36 = 0$
 $(x-6)^2 = 0 \Rightarrow \begin{cases} x = \frac{12}{2} \\ x = \frac{36}{6} = 6 \end{cases}$

ب) $x^2 - 10x + 21$
 $(x-3)(x-7) = 0 \Rightarrow \begin{cases} x = \frac{10}{2} = 5 \\ x = \frac{21}{3} = 7 \end{cases}$

الف) $\frac{-5 \pm \sqrt{25 - 4(3)}}{-4} = \frac{-5 \pm \sqrt{13}}{-4} \Rightarrow$ دارای ۲ ریشه حقیقی متمایز است. ب) $\frac{1 \pm \sqrt{1 - 4(4)}}{4} = \frac{1 \pm \sqrt{-15}}{4} \Rightarrow$ منفی زیر رادیکال $\Rightarrow$ جوابی در مجموعه اعداد حقیقی ندارد. (نانه ریشه حقیقی) ج) $\frac{4 \pm \sqrt{16 - 4(5)}}{4} = \frac{4 \pm \sqrt{0}}{4} \Rightarrow$ دارای دو ریشه مساوی = یک ریشه مضاعف. د) $\frac{1 \pm \sqrt{1 - 4(2)}}{4} = \frac{1 \pm \sqrt{-7}}{4} \Rightarrow$ منفی زیر رادیکال $\Rightarrow$ جوابی در مجموعه اعداد حقیقی ندارد. (نانه ریشه حقیقی)	الف) $9 - 4(2a) > 0$ $9 - 8a > 0$ $8a < 9$ $a < \frac{9}{8}$ ب) $9 - 4(2a) = 0$ $9 - 8a = 0$ $8a = 9$ $a = \frac{9}{8}$ ج) $9 - 4(2a) < 0$ $9 - 8a < 0$ $8a > 9$ $a > \frac{9}{8}$ د) $9 - 4(2a) \geq 0$ $9 - 8a \geq 0$ $8a \leq 9$ $a \leq \frac{9}{8}$ الف = یعنی Δ مثبت باشد. ب = یعنی Δ برابر با صفر باشد. ج = یعنی Δ منفی باشد. د = یعنی Δ منفی نباشد.
الف) $\frac{-4}{4} = -1 = x$ (طبق) عوض $-4 = y$ Min در (U) نوع $\begin{aligned} x^2 + 4x + 9 &= 4 \\ (x+2)^2 &= 4 \\ x+2 &= 2 \Rightarrow x = 0 \\ x+2 &= -2 \Rightarrow x = -4 \end{aligned}$ ب) رسم نمودار سهمی 	۱
الف) $\frac{-2}{-2} = 1 = x$ (طبق) عوض $1 = y$ Max در (N) نوع 	ب) $\frac{c}{a} = 3$ و $\frac{c}{a} = 1$ کدام نقطه محوری که از نقاط $\perp$ و 3 قطع می کند. ۹
الف) $3^2 - 2(-2) = 9 - (-4) = 13$ ب) $3^3 - 3(3)(-2) = 27 - (-18) = 45$	حاصل جمع ریشه $k = -\frac{b}{a} = 3$ حاصل ضرب ریشه $k = \frac{c}{a} = 1$ ۱۰