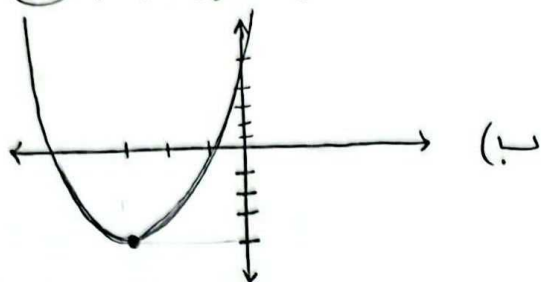
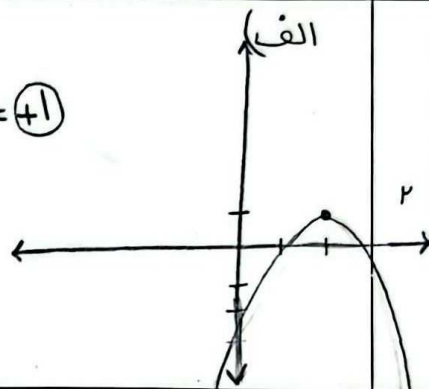


الف) $ax^2 + bx + c = 0$
 $x^2 + 4x + 5$ ← $\Delta = 16 - 20 = -4$
 $\Rightarrow a > 0 \Rightarrow \underline{\text{Min}} \Rightarrow \text{Ext} \left| \frac{-b}{2a} = \frac{-4}{2} = -2 \right|$
 $9 - 18 + 5 = -4$



ب) $y = x^2 + 4x + 5$ ← $\Delta = 16 - 20 = -4$
 $\Rightarrow a < 0 \Rightarrow \underline{\text{Max}} \Rightarrow \text{Ext} \left| \frac{-b}{2a} = \frac{-4}{-2} = 2 \right|$
 $-6 + 8 - 3 = -1$



$-x^2 + 4x - 3 = 0 \Rightarrow \Delta = 16 - (4 \times 1 \times -3) = 28$
 $x = \begin{cases} x=1 \\ x=3 \end{cases}$ (ب)
 $0 = y$ ← x ها

الف) دو جواب ← دلتا + $\Rightarrow a = 1$
 ب) یک ریشه مضاعف ← $\Delta = 0$ ← این معادله درازای هیچ مقداری
 $9 - (4 \times 2 \times a) = 0 \Rightarrow a = \frac{9}{8}$
 ج) فاقد ریشه حقیقی ← $\Delta < 0$ $\Rightarrow a = 5$
 د) ریشه داشته باشد $\Rightarrow a = 1$

مربع کامل
 $x^2 - 2x - 1 = 0 \Rightarrow x^2 - 2x + 1 = 2 \Rightarrow (x-1)^2 = 2$
 الف) $\begin{cases} (x-1) = +\sqrt{2} \rightarrow x = \sqrt{2} + 1 \\ (x-1) = -\sqrt{2} \rightarrow x = 1 - \sqrt{2} \end{cases}$

تبدیل اشکال
 $x^2 - x - 1 = 0 \rightarrow x^2 - x + \frac{1}{4} = \frac{5}{4} \Rightarrow (x - \frac{1}{2})^2 = \frac{5}{4}$
 ب)

روش دلتا
 الف) $x^2 - 2x - 1 = 0 \Rightarrow \Delta = 4 - (-4) = 8 \Rightarrow x = \frac{2 \pm \sqrt{8}}{2}$

ب) $x^2 + x - 4 = 0 \Rightarrow \Delta = 1 - (-16) = 17 \Rightarrow x = \frac{-1 \pm \sqrt{17}}{2}$

$$\text{الف) } x^2 - 11x + 28 \Rightarrow (x-4)(x-7) \Rightarrow x \begin{cases} 4 = x \\ 7 = x \end{cases}$$

روش جمله مشترک

$$\text{ب) } x^2 + 3x - 28 \Rightarrow (x+7)(x-4) \Rightarrow \begin{cases} x = -7 \\ x = 4 \end{cases}$$

$$\text{الف) } x^2 - 12x + 35 = 0 \Rightarrow (x-7)(x-5) = 0 \Rightarrow \begin{cases} x = \frac{7}{5} \\ x = 1 = \frac{5}{5} \end{cases}$$

روش روسی

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

$$\text{الف) } a+c+b=0 \Rightarrow \begin{cases} x=1 \\ x=\frac{3}{2} \end{cases}$$

$$\text{ب) } a+c=b \Rightarrow \begin{cases} x=-1 \\ x=-\frac{3}{2} \end{cases}$$

دلتخواه

$$\text{ج) } \Delta = 25 - 8 = 17 \\ x = \frac{5 \pm \sqrt{17}}{4}$$

$$\text{د) } \Delta = 49 - 14 = 35 \\ \text{جواب منفی} \\ \text{معادله جواب حقیقی ندارد}$$

$$s = \frac{-b}{a} \Rightarrow \textcircled{3}, p = \frac{c}{a} = \textcircled{-2}$$

$$\text{الف) } s^2 - 2p \Rightarrow 9 - (2x-2) \Rightarrow 9+4 = 13$$

$$\text{ب) } s^3 - 3sp \Rightarrow 27 - (-8) = 27+18 = 45$$

اول باید Δ را پیدا کنیم و Δ باید + شود
↓

$$\Delta = 9 - (4 \times 1 \times -2)$$

$$\Delta = 9 + 8 = 17$$

$$\text{الف) } \frac{7!}{2! \times 5!} = 21 \text{ و } \frac{9!}{7! \times 2!} = 36 \Rightarrow 21 + 36 = 57$$

$$\text{ب) } \frac{9!}{6! \times 3!} = 84 \text{ و } \frac{8!}{6! \times 2!} = 28 \Rightarrow 84 - 28 = 56$$