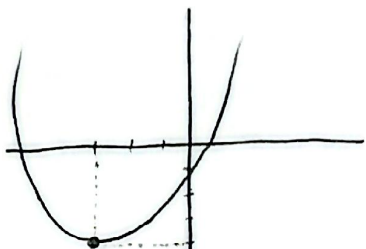
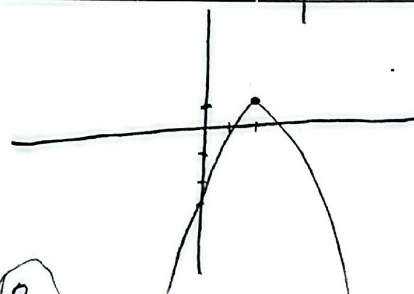


الف) نوع نقطه: min دار مقیاسات: $\begin{vmatrix} -3 \\ -4 \end{vmatrix}$ ext $\left \begin{array}{l} \frac{-b}{2a} \rightarrow \frac{-4}{2} = -2 \\ \checkmark \rightarrow -4 \end{array} \right.$	۱ (ب) 
الف) ext $\left \begin{array}{l} \frac{-b}{2a} \rightarrow \frac{-4}{-2} = 2 \\ \checkmark \rightarrow 1 \end{array} \right.$ (ب) از روش Δ $-3 = -x^2 + 4x$ $19 - 0 = 19$ $\frac{-4 \pm \sqrt{16}}{-2} = \begin{pmatrix} 0 \\ 6 \\ -4 \end{pmatrix}$	۲ 
الف) دلتا باید بزرگتر از ۰ باشد $a=1$ ب) دلتا باید مساوی صفر باشد $a=\frac{9}{8}$ ج) دلتا باید از صفر کوچکتر باشد $a=2$ د) دلتا باید مساوی یا بزرگتر از صفر باشد $a \geq 0$ $\Delta = b^2 - 4ac \rightarrow 9 - 18a$	
الف) $x^2 - 2x - 1 = 0 \Rightarrow x^2 - 2x - 1 + 2 = 2 \Rightarrow x^2 - 2x + 1 = 2 = (x-1)^2 - 2 = 0$ $x-1 = \pm \sqrt{2} \begin{cases} 1+\sqrt{2} \\ 1-\sqrt{2} \end{cases}$	۴ (ب) $x^2 - x - 1 = 0 \rightarrow (x^2 - x + \frac{1}{4}) - \frac{1}{4} - 1 = 0 \rightarrow (x - \frac{1}{2})^2 - \frac{5}{4} = 0$ $x = \frac{1}{2} + \sqrt{\frac{5}{4}}$ و $x = \frac{1}{2} - \sqrt{\frac{5}{4}}$
$x^2 - 2x - 1 = 0$ $\Delta = b^2 - 4ac$ $4 + 4 = 8$ $\frac{x(1 \pm \sqrt{2})}{x} = x \rightarrow x = \begin{cases} 1+\sqrt{2} \\ 1-\sqrt{2} \end{cases}$	۵ الف) $\frac{2 \pm \sqrt{8}}{2} = \frac{2 \pm 2\sqrt{2}}{2}$ (ب) $x^2 + x - 4 = 0$ $\Delta = 1 + 16 = 17$ $x = \frac{-1 \pm \sqrt{17}}{2} \Rightarrow x = \begin{cases} \frac{-1 + \sqrt{17}}{2} \\ \frac{-1 - \sqrt{17}}{2} \end{cases}$

$$x^2 - 11x + 28 = 0 \rightarrow (x-7)(x-4) \rightarrow \begin{cases} x=7 \\ x=4 \end{cases}$$

(الف)

$$x^2 + 3x - 28 = 0 \rightarrow (x+7)(x-4) \rightarrow \begin{cases} x=-7 \\ x=4 \end{cases}$$

(ب)

$$\underbrace{\Delta x^2 - 12x + 5 = 0}_x \rightarrow x^2 - 12x + 36 = 0 \rightarrow (x-6)(x-6) \rightarrow \begin{cases} x=\frac{6}{1}=6 \\ x=\frac{6}{1}=6 \end{cases}$$

(الف)

$$\underbrace{2x^2 - 10x + 7 = 0}_x \rightarrow x^2 - 10x + 35 = 0 \rightarrow (x-5)(x-7) \rightarrow \begin{cases} x=\frac{5}{1}=5 \\ x=\frac{7}{1}=7 \end{cases}$$

(ب)

$$\underbrace{2x^2 - 5x + 2 = 0}_x \rightarrow x^2 - 5x + 9 = 0 \rightarrow (x-2)(x-3) \rightarrow \begin{cases} x=\frac{2}{1}=2 \\ x=\frac{3}{1}=3 \end{cases}$$

(الف) روش روسی

$$\underbrace{2x^2 + 5x + 2 = 0}_x \rightarrow \begin{cases} x=1 \\ x=\frac{2}{1} \end{cases}$$

(ب) جمع 2 و 5 مساوی 7 می باشد $x=\frac{2}{1}$ و $x=1$

$$2x^2 - 5x + 1 = 0 \quad 2\Delta - 8 = 16 \quad \frac{\Delta \pm \sqrt{16}}{2} =$$

(ج) دلتا

$$4x^2 + 7x + 9 = 0 \quad 49 - 144 = -95$$

ریشه ندارد

(د) دلتا

$$S^2 - 2P = \left(\frac{3}{1}\right)^2 - 2 \times \frac{2}{1} = 9 - (-4) = \boxed{13}$$

(الف)

$$S^2 - 3SP = 3^2 - 3 \times (-1) \times 2 = 9 - (-6) = \boxed{15}$$

(ب)

$$\begin{pmatrix} 1 \\ 2 \end{pmatrix} + \begin{pmatrix} 9 \\ 2 \end{pmatrix} = \frac{1 \times 2}{2} + \frac{9 \times 2}{2} = 1 + 9 = 10$$

(الف)

$$\begin{pmatrix} 9 \\ 2 \end{pmatrix} - \begin{pmatrix} 1 \\ 2 \end{pmatrix} = \frac{9 \times 2 \times 2}{2 \times 2} - \frac{1 \times 2 \times 2}{2} = 18 - 2 = 16$$

(ب)