نام و نام خانوادگی ..آیدین...رحیم پور...... پاسخنامه تشریحی تکلیف شماره ...1... کلاس ....

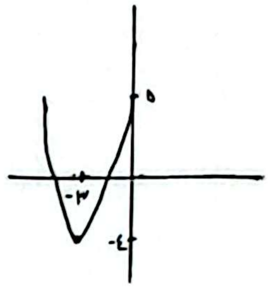
۱

$y = x^2+6x+5$

$x = \frac{-b}{2a} = \frac{-6}{2} = \boxed{-3}$

$y = (-3)^2+6(-3)+5 = \boxed{-4}$

$Min \left| \begin{matrix} -3 \\ -4 \end{matrix} \right.$



۲

$y = -x^2+4x-3$ —در محل قطع با محور→ $x^2-4x+3=0$

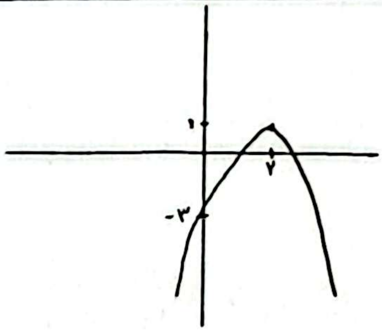
$(x-3)(x-1)=0$

$\Rightarrow x = \begin{cases} 3 \\ 1 \end{cases}$

$x = \frac{-b}{2a} = \frac{-4}{-2} = 2$

$y = -(2)^2+4(2)-3 = 1$

$\Rightarrow Max \left| \begin{matrix} 2 \\ 1 \end{matrix} \right.$



۳

$\Delta = b^2-4ac$

$= 9-8a$

الف) $\Delta > 0 \Rightarrow a < \frac{9}{8}$

ب) $\Delta = 0 \Rightarrow a = \frac{9}{8}$

ج) $\Delta < 0 \Rightarrow a > \frac{9}{8}$

د) $\Delta \geq 0 \Rightarrow a \leq \frac{9}{8}$

۴

الف) $x^2-2x-1=0$

$x^2-2x+1=2$

$(x-1)^2=2$

$x-1=\pm\sqrt{2}$

$x < \begin{matrix} \sqrt{2}-1 \\ -\sqrt{2}-1 \end{matrix}$

ب) $x^2-x-1=0$

$4\times(x^2-x-1=0)$

$4x^2-4x-4=0$

$4x^2-4x+1=5$

$(2x-1)^2=5$

$2x-1=\pm\sqrt{5}$

$2x=-1\pm\sqrt{5}$

$x = \begin{cases} \frac{-1+\sqrt{5}}{2} \\ \frac{-1-\sqrt{5}}{2} \end{cases}$

۵

الف) $x^2-2x-1=0$

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

$\Delta = b^2-4ac$

$= 4+4 = 8$

$\Rightarrow x = \begin{cases} \frac{2+\sqrt{8}}{2} \\ \frac{2-\sqrt{8}}{2} \end{cases}$

ب) $x^2+x-4=0$

$\Delta = (1)^2-4(-4)(1) = \sqrt{17}$

$x = \begin{cases} \frac{-1+\sqrt{17}}{2} \\ \frac{-1-\sqrt{17}}{2} \end{cases}$

۴

ب) $x^2 + 2x - 48$

$(x+8)(x-6) = 0$

$x+8=0 \Rightarrow x=-8$

$x-6=0 \Rightarrow x=6$

الف) $x^2 - 11x + 24 = 0$

$(x-3)(x-8) = 0$

$x-3=0 \Rightarrow x=3$

$x-8=0 \Rightarrow x=8$

۸

ب) $3x^2 - 10x + 8 = 0$

$x^2 - 10x + 16 = 0$

$(x-2)(x-8) = 0$

$x=2$

$x=8$

الف) $25x^2 - 12x + 1 = 0$

$25x^2 - 12x - 13 = 0$

$(5x+1)(x-1) = 0$

$x = \frac{-1}{5}$

$x = 1$

۱۰

ج) $3x^2 + 8x + 4 = 0$

$\Delta = b^2 - 4ac$

$= 64 - 48 > 0$

جواب دارد

د) $2x^2 - 5x + 1$

$x = \frac{-b \pm \sqrt{b^2 - 4ac}}{2a}$

$= \frac{5 \pm \sqrt{17}}{4}$

$x = \frac{5+\sqrt{17}}{4}$, $\frac{5-\sqrt{17}}{4}$

الف) $2x^2 - 5x + 3 = 0$

مجموع ضرایب صفر $\Rightarrow \frac{c}{a} = \frac{3}{2} > 1$

ب) $2x^2 + 5x + 3$

$a+c=b \Rightarrow -1$

$\frac{c}{a} = \frac{-3}{2}$

۹

$x^2 - 3x - 2 = 0$

$\frac{-b \pm \sqrt{\Delta}}{2a} = \frac{3 \pm \sqrt{17}}{2}$

$S = \frac{3+\sqrt{17}}{2} + \frac{3-\sqrt{17}}{2} = 3$

$P = \frac{3+\sqrt{17}}{2} \times \frac{3-\sqrt{17}}{2} = \frac{9-17}{4} = -2$

$S^2 - 4P = 9 - 4(-2) = 17$

$S^3 - 3SP = 27 - 3(3)(-2) = 45$

۱۰

$\begin{pmatrix} 9 \\ 2 \end{pmatrix} + \begin{pmatrix} 5 \\ 8 \end{pmatrix} =$

$\frac{9!}{2!(7)!} = \frac{9 \times 8}{2} = 36$

$\frac{9!}{8!} = 9$

$\Rightarrow 36 + 9 = 45$

$\begin{pmatrix} 4 \\ 1 \end{pmatrix} - \begin{pmatrix} 3 \\ 6 \end{pmatrix}$

$\frac{4!}{3!(1)!} = \frac{4 \times 3}{3} = 4$

$\frac{6!}{4!(2)!} = \frac{6 \times 5}{2} = 15$

$\Rightarrow 4 - 15 = -11$