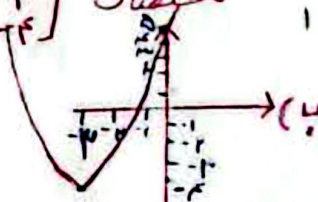
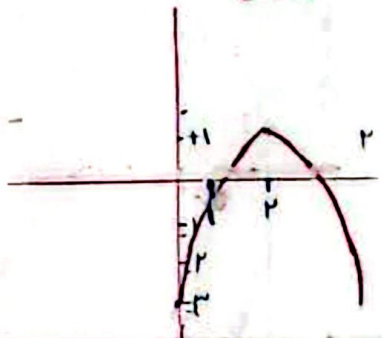


نام و نام خانوادگی الناد خواجه پاسخنامه تشریحی تکلیف شماره | کلاس دهم دختر A

الف) $d > 0$ پس سهمی نوع نقطه اکسترمیم میبیم (min) است $y = x^2 + 6x + 5$ $\Delta = b^2 - 4ac = 6^2 - 4(1 \times 5) = 36 - 20 = 16$

طول اکسترمیم $= \frac{-b}{2a} = \frac{-6}{2} = -3$ و عرض اکسترمیم $= \frac{-\Delta}{4a} = \frac{-16}{4} = -4$ $\left[\begin{matrix} -3 \\ -4 \end{matrix} \right]$ 

الف) $y = -x^2 + 4x - 3 \rightarrow (Max)$ طول اکسترمیم $= \frac{-b}{2a} = \frac{-4}{-2} = +2$
عرض اکسترمیم $= \frac{-\Delta}{4a} = \frac{-4}{-4} = +1 = \left[\begin{matrix} 2 \\ 1 \end{matrix} \right]$

ب) نقطه‌ای که محور را قطع کند دارای $y = 0$ است
 $-x^2 + 4x - 3 = 0 \rightarrow x = 1$
 $\rightarrow x = +3 \rightarrow \frac{c}{a}$ $\left[\begin{matrix} 1 \\ 0 \end{matrix} \right], \left[\begin{matrix} 3 \\ 0 \end{matrix} \right]$ 

الف) دلتا بایر مثبت باشد $\Delta = b^2 - 4ac \rightarrow (-3)^2 - 4(20) = 9 - 80 > 0 \rightarrow \frac{-b}{2a} > \frac{-9}{-2} \rightarrow 0 < \frac{+9}{2}$

ب) دلتا بایر مساوی صفر باشد $\Delta = b^2 - 4ac \rightarrow 9 - 80 = 0 \rightarrow 0 = \frac{+9}{2}$

ج) دلتا بایر منفی باشد $\Delta = b^2 - 4ac \rightarrow 9 - 80 < 0 \rightarrow \frac{-b}{2a} < \frac{-9}{-2} \rightarrow +0 > \frac{9}{2}$

د) دلتا بایر مساوی صفر یا مثبت باشد $\Delta = b^2 - 4ac \rightarrow 9 - 80 \geq 0 \rightarrow \frac{-b}{2a} \geq \frac{-9}{-2} \rightarrow 0 \leq \frac{9}{2}$

الف) $x^2 - 2x - 1 = 0$ سریع کامل $\rightarrow x^2 - 2x + 1 = +2 \rightarrow (x-1)^2 = +2 \rightarrow x-1 = \pm\sqrt{2} \rightarrow x = \pm\sqrt{2} + 1$

ب) $x^2 - x - 1 = 0 \rightarrow x^2 - x = +1 \rightarrow x^2 - x + \frac{1}{4} = 1 + \frac{1}{4}$

$(x - \frac{1}{2})^2 = \frac{5}{4} \rightarrow x = \frac{1}{2} \pm \frac{\sqrt{5}}{2}$

الف) $x^2 - 2x - 1 = 0$

دلتا $\Delta = b^2 - 4ac \rightarrow (-2)^2 - 4(1 \times -1) = +4$ $\frac{-b \pm \sqrt{\Delta}}{2a} = \frac{+2 \pm \sqrt{4}}{2} = \frac{2 \pm 2}{2} = 1 \pm \sqrt{2}$
 $x = 1 \pm \sqrt{2}$

ب) $x^2 + x - 4 = 0$

$\Delta = b^2 - 4ac = (1)^2 - 4(1 \times -4) \Rightarrow 1 + 16 = 17$ $\frac{-b \pm \sqrt{\Delta}}{2a} \rightarrow \frac{-1 \pm \sqrt{17}}{2}$

الف) $x^2 - 11x + 18 = 0 \Rightarrow (x-2)(x-9) = 0$ عمل مشترک =
 $\begin{matrix} \nearrow x=+9 \\ \searrow x=+2 \end{matrix}$

ب) $x^2 + 3x - 18 = 0 \rightarrow (x-3)(x+6) = 0$
 $\nearrow x=+6$
 $\searrow x=-3$

الف) $5x^2 - 12x + 7 = 0 \rightarrow x^2 - 12x + 35 = 0$ (x-5)(x-7)=0
 $\begin{matrix} \nearrow x=+7 \\ \searrow x=+5 \end{matrix}$

$5, 7 \Rightarrow \frac{x}{x} \nearrow x = \frac{5}{5} = 1$
 $\searrow x = \frac{7}{7}$

ب) $3x^2 - 10x + 7 = 0 \rightarrow x^2 - 10x + 21 = 0 \rightarrow (x-3)(x-7) = 0$
 $\begin{matrix} \nearrow x=+7 \\ \searrow x=+3 \end{matrix}$

$\frac{x}{x} \nearrow \frac{7}{7}$
 $\searrow \frac{3}{3} = 1$

الف) $2x^2 - 5x + 3 = 0 \xrightarrow{\text{ضرب در 2}} x^2 - 5x + 6 = 0$
 $\nearrow \frac{c}{a} = \frac{+6}{1} = \frac{6}{1}$
 $\searrow -\frac{b}{2a} = -\frac{5}{2}$

= د لخواه =

ب) $2x^2 + 5x + 3 = 0 \xrightarrow{a+c=b} x^2 - 1x + 3 = 0$

ج) $2x^2 - 5x + 1 = 0 \rightarrow \Delta = b^2 - 4ac \rightarrow 25 - 4 = 21, \frac{-b \pm \sqrt{\Delta}}{2a} = \frac{+5 \pm \sqrt{21}}{4}$

د) $4x^2 + 7x + 9 = 0 \rightarrow \Delta = b^2 - 4ac \rightarrow (7)^2 - 4(4 \times 9) \rightarrow 49 - 144 = -95$
لم دلتا منفي است پس جواب حقيقي ندارد.

معادله درجه دوم =

$3 \leftarrow \frac{-b}{a} = (5)$ جمع ریشه ها (5)

$-2 \leftarrow \frac{c}{a} = (6)$ ضرب ریشه ها (6)

الف) $5^2 - 2P = (3)^2 - 2(-2) = 9 + 4 = 13$

ب) $5^3 - 3SP = (3)^3 - 3(3 \times -2) = 27 + 18 = 45$

$\binom{n}{k} = \frac{n!}{k!(n-k)!}$ فرمول انتخاب =

الف) $\binom{7}{5} + \binom{9}{2} = \frac{7!}{2!(7-5)!} = \frac{7 \times 6}{2} = 21$ و $\frac{9!}{2!(9-2)!} = \frac{9 \times 8}{2} = 36$

$21 + 36 = 57$

ب) $\binom{9}{3} - \binom{11}{2} = \frac{9!}{3!(9-3)!} = \frac{9 \times 8 \times 7}{6} = 84$ و $\frac{11!}{2!(11-2)!} = \frac{11 \times 10}{2} = 55$
 $84 - 55 = 29$