

نام و نام خانوادگی: فریاد: پاسخنامه تشریحی تکلیف شماره ۱۵! کلاس: یازدهم. فصل: A

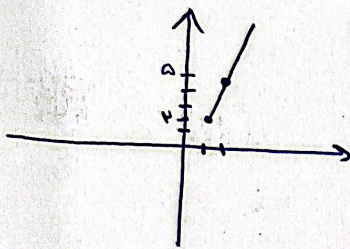
الف) $(3, 2) (m, 2) \rightarrow m=3$ $(3, 2) (3, n^2-1) \rightarrow n^2-1=2 \rightarrow n^2-n-2=0$
 $n=3$ $n=2$

ب) $(2, 3) (m, 3) \rightarrow m=2$
 $(a, 2) (-1, 1) \rightarrow a=-1$
 $(-1+2, n) (1, 2) \rightarrow n=2$

برد این ۲ ضابطه نباید اشتراکی داشته باشند

$x=1 \rightarrow 3(1)-1=2$
 $x=2 \rightarrow 3(2)-1=5$

$x+a$ برد $\rightarrow (-\infty, 1+a) \rightarrow 1+a \leq 2 \rightarrow a \leq 1$



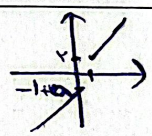
$f(x)=3x-1$ برد $\rightarrow [2, +\infty)$

$y=a-x+a-1$ برد $\rightarrow (-\infty, a-1]$

برای اینکه برد ۲ تابع اشتراک نداشته باشند لازم است که $a-1 < 2$ برقرار باشد:

$a-1 < 2 \rightarrow a < 3$ ①
 $a > 0$ ②
 $0 < a < 3$ ① و ②

اگر تابع بخواد یک به یک باشد شیب خط $y=a-x+a-1$ منفرجه نمی تواند باشد $a > 0$

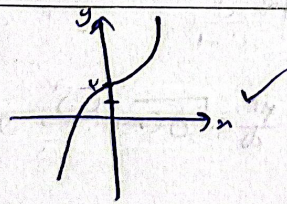
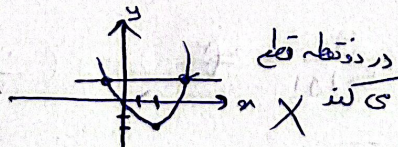


الف) $y=x^3+2$

اگر خطی موازی با آنها بکشیم و تابع را نقطه در یک نقطه قطع کنند تابع یک به یک است

ب) $y=x^2-4x+2$
 $\text{ext} \left| \frac{-b}{2a} = \frac{-(-4)}{2(1)} = 2 \right.$
 $4-16+2=-2$

در دو نقطه قطع می کند

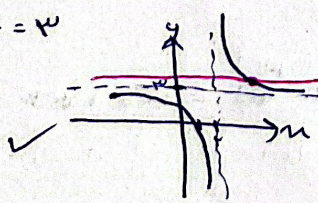
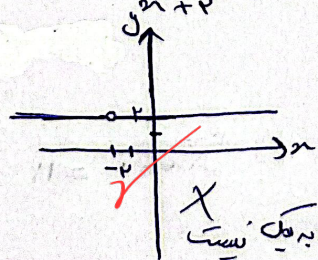
الف) $y = \frac{3x+1}{x-2}$ $y^{-1} = \frac{2x+1}{x-3}$

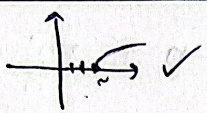
ب) $y = \frac{2x+4}{x+2} = 2 \rightarrow x \neq -2$

اگر خطی موازی بکشیم و رسم کنیم تابع را در چند نقطه قطع می کند یک به یک نیست

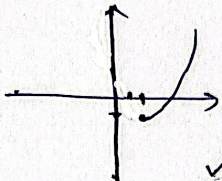
جانب قائم = ۲
 انحنای = $\frac{a}{c} = 3$

در یک نقطه قطع می کند

الف) $y = \sqrt{x-3}$  $D_y = [3, +\infty)$

$x = \sqrt{y-3} \xrightarrow{(\cdot)^2} x^2 = y-3$
 $\rightarrow y = x^2 + 3 \quad x \in [3, +\infty)$

ب) $y = x^2 - 4x + 3 \text{ at } x \in [3, +\infty)$  (2)

$x = y^2 - 4y + 3 + 1 - 1 \rightarrow x+1 = (y-2)^2$
 $\sqrt{x+1} = y-2 \rightarrow y = \sqrt{x+1} + 2 = f^{-1}(x)$

$y = x + \sqrt{x} \rightarrow x = y + \sqrt{y} \xrightarrow{(\cdot)^2} x^2 = y^2 + y + y\sqrt{y}$
 $\sqrt{x} = t \rightarrow y = t^2 + t \xrightarrow{\text{عكس}} t = y^2 + y \rightarrow y^2 + y = \sqrt{x}$

$\left. \begin{matrix} a = 1 \\ b = \frac{1}{2} \\ c = -\frac{1}{2} \end{matrix} \right\} a + 2b + 4c = 1$

$y_1 = y_2 \rightarrow \frac{x_1}{\sqrt{x_1^2 - 2}} = \frac{x_2}{\sqrt{x_2^2 - 2}} \xrightarrow{(\cdot)^2} \frac{x_1^2}{x_1^2 - 2} = \frac{x_2^2}{x_2^2 - 2}$

$x_1^2 x_2^2 - 2x_1^2 = x_2^2 x_1^2 - 2x_2^2 \rightarrow x_1^2 = x_2^2 \rightarrow x_1 = \pm x_2$

$y = \frac{x}{\sqrt{x^2 - 1}} \rightarrow x = \frac{y}{\sqrt{y^2 - 1}} \xrightarrow{(\cdot)^2} x^2 = \frac{y^2}{y^2 - 1} \rightarrow x^2 y^2 - x^2 = y^2$
 $\rightarrow x^2 y^2 - y^2 = x^2 \rightarrow y^2 = \frac{x^2}{x^2 - 1} \rightarrow y = \pm \sqrt{\frac{x^2}{x^2 - 1}}$

$\left. \begin{matrix} g(x) = y \\ g^{-1}(y) = x \end{matrix} \right\} \rightarrow y = -\frac{r}{a} = g(x) = \sqrt{x} - 1 \rightarrow \sqrt{x} = \frac{r}{a} \rightarrow x = \frac{r^2}{a^2}$

$\rightarrow g^{-1}\left(-\frac{r}{a}\right) = \frac{r^2}{a^2}$
 $f\left(-\frac{r}{a}\right) = m \rightarrow f^{-1}(m) = -\frac{r}{a}$

$g(m) = 12 \quad g^{-1}(12) = m$

$g(m) = f(m) + \sqrt{f(m)} = 12 \rightarrow 12 = m + \frac{m}{t} \rightarrow t^2 + t - 12 = 0 \rightarrow t = -4 \text{ or } t = 3$

$f(m) = 0 \quad f^{-1}(0) = m$

$\sqrt{m} = 3 \rightarrow m = 9$

$g^{-1}(12) = 9$

$f(m) + \sqrt{f(m)} = 12 \rightarrow \sqrt{f(m)} = 3 \rightarrow f(m) = 9 \quad g^{-1}(12) = 9$

$$\left. \begin{aligned} f(a) &= \frac{r}{a} = \frac{a}{1+|a|} \rightarrow a = \frac{-r}{r^2} \\ g(b) &= \frac{-r}{a} = \sqrt{b} - 1 \rightarrow b = \frac{r}{|a|} \end{aligned} \right\} a+b = \frac{-r}{\sqrt{a}} \quad (4)$$