

1- سید علی خواجه آرا
 $A = \{1, 2, 3\}$
 $B = \{2, 3\}$
 $A \times B = \{(1, 2), (1, 3), (2, 2), (2, 3), (3, 2), (3, 3)\}$
 $B \times B = \{(2, 2), (2, 3), (3, 2), (3, 3)\}$
 $A \times B - B^2 = \{(1, 2), (1, 3)\}$

2- انت
 $r = r \Rightarrow m^2, m+r \Rightarrow m^2 - m - r = 0$
 $(m-2)(m+1)$
 $m = +2$
 $m = -1$

if $m = +2 \Rightarrow \{(3, 4), (2, 1), (-2, 2), (-2, 2), (3, 4), (2, 4)\}$
 $m = 2$

if $m = -1 \Rightarrow \{(3, 4), (2, 4), (-1, 4), (3, 4), (-2, -1), (-1, -1)\}$
 $f(-1) = 4$
 $f(-1) = 3$
 تابع نیست
 زیرا برای یک مقدار x دو تابع دارد
 تابع نیست

ب) $r = r \Rightarrow m^2 = m+r$
 $m^2 - m - r = 0 \Rightarrow m = +2$
 $m = -1$
 برای یک مقدار x دو تابع دارد

if $m = +2 \Rightarrow \{(3, 4), (2, 1), (1, 2), (3, 4), (-2, 2), (-1, 3)\}$
 $f(2) = 1$
 $f(2) = 4$
 تابع نیست

if $m = -1 \Rightarrow \{(3, 1), (2, 1), (-1, 4), (3, 1), (-2, -1), (-1, 3)\}$
 $f(-1) = 3$
 $f(-1) = 4$
 تابع نیست
 برای یک مقدار x دو تابع دارد
 تابع نیست

$f(x) = \begin{cases} x^2 - 1 & ; x \leq 1 \\ ax + b & ; 1 \leq x \leq 2 \\ x^2 & ; x \geq 2 \end{cases}$

$f(1) = 0$
 $f(1) = a + b$
 $f(2) = 1$
 $f(2) = 2a + b$

$a = a + b \Rightarrow a = -b \Rightarrow -2b + b = 1$
 $a \times b = +1 \times (-1) = -1$
 $-b = 1 \Rightarrow b = -1$
 $a = 1$

$f(x) = \begin{cases} x^2 - 1 & ; x \geq k \\ x^2 - 2 & ; x \leq k \end{cases}$

$f(k) = k^2 - 1$
 $f(k) = k^2 - 2$

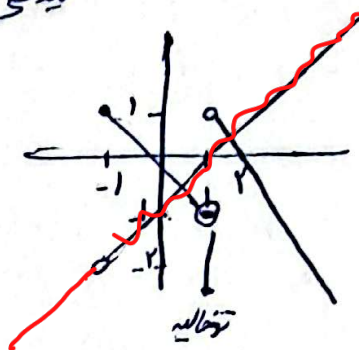
$k^2 - 1 = k^2 - 2$
 $a \times k = 1$
 $k = \frac{1}{a}$

$$f(x) = \begin{cases} -x^2 & ; x > 1 \\ -x & ; -1 \leq x < 1 \\ x-1 & ; x \leq -1 \end{cases}$$

داده وبرده

$$D = \mathbb{R} - \{1\}$$

$$R = (-\infty, 1]$$



(۵, ۷)

$$2g^2 = -x^2 - 1 \rightarrow$$

$$2g_1^2 = -x_1^2 - 1 \quad x_1 = x$$

$$2g_2^2 = -x_2^2 - 1$$

$$2g_1^2 = 2g_2^2 \Rightarrow g_1^2 = g_2^2 \Rightarrow g_1 = g_2$$

تابع است

$$x^2 + g^2 - 2x - 12g + 10 = x^2 - 2x + 1 + g^2 - 12g + 9 = (x-1)^2 + (g-3)^2 = 0$$

باید دو شرط داشته باشیم: $x=1$ و $g=3$

$$x=0 \Rightarrow \sin x = 0 \Rightarrow \sin x_0 = 0 \Rightarrow \sin x$$

مجموعی $\sin x$ فقط باید ترانه می [۱-۱] باشد که به ازای یک x چندین بار می توانیم بنویسیم

$$\sqrt{\frac{x}{y}} + \sqrt{\frac{y}{x}} = 2 \quad \frac{x}{y} + \frac{y}{x} + 2 = 4 \Rightarrow \frac{x}{y} + \frac{y}{x} = 2$$

$$\frac{x^2 + y^2}{xy} = 4 \quad x^2 + y^2 - 2xy = 0 \quad (x-y)^2 = 0 \Rightarrow x = y$$

تابع است به ازای $x=y$ که به ازای $x=y$ پس تابع

۱۱

$$\frac{s-1}{s-r} \Rightarrow 0 \quad \begin{array}{c} 1 \quad r \\ + \quad \phi \quad - \quad \phi \quad + \end{array} \quad U(r, \infty) \quad (-\infty, 1] \quad (4)$$

$\textcircled{1} \cap \textcircled{2} = \{0, 1\}$ ✓

$$g = \frac{\sqrt{m^2 - m + 9}}{\sqrt{m - 1 - m + 9}}$$

$$n - 10n + 19 = -9n + 19$$

$$\textcircled{1} = (-\infty 1] [4 + \infty) \quad \textcircled{P} + \frac{14}{9} -$$

$$\textcircled{P} = (-\infty \frac{14}{9}) \quad \textcircled{1P} = (-\infty 1] \quad \checkmark$$

$$g = \sqrt{\frac{n^2 - n + 4}{n^2 - 2n + 4}} \sqrt{\frac{(n-4)(n-1)}{(n-1)(n-5)}} \quad (1+\infty) u(r, s) v(-\infty) + \frac{1}{r} - \frac{1}{s} + \frac{1}{r} - \frac{1}{s} + \frac{1}{(r, s)} \quad (1+\infty) u(r, s) v(-\infty) + \frac{1}{r} - \frac{1}{s} + \frac{1}{r} - \frac{1}{s} + \frac{1}{(r, s)}$$

۱-۰ -۱-۲

$$\textcircled{Y} \quad \begin{matrix} (n-1) & (p_n-1) \\ (-\infty & 1] & \cup & [p_n & +\infty) \end{matrix} \geq 0$$

$$\begin{array}{c} 1 \qquad 1,0 \\ \hline + \quad - \quad + \end{array}$$

$$\frac{1}{+f} - \frac{f}{r}$$

$$D(-\infty, 1), \left(\frac{F}{r}, \infty\right)$$

بجای آنکه
سختی نگیرد

$$= \sqrt{\frac{(n-1)(r_n - r)}{(n-1)(r_n - s)}}$$

$$5) \quad \frac{1}{f} + \frac{1}{f} = \frac{1}{\infty}$$

$$(-\infty, 1) \cup (\frac{f}{r}) \cup [bd + \infty) \quad \checkmark$$