

هلیا تو لیا

$$\text{الف) } f(x) = \sqrt{x|x|} \text{ و } g(x) = x$$

$$D_g = \mathbb{R}, \quad D_f \rightarrow x|x| \geq 0$$

دامنه ها برابر نیست
پس تابع ها برابر نیست

آر ۰ و ۱ باشد ۰ و ۱ که به بزرگتری ۰ و ۱ منتهی است و تابع معکوس نیست

$$\rightarrow f(x) = (x+3)(x+1) + x + \varepsilon$$

$$x^2 + a x + v$$

$$g(x) = 2 \sin x$$

$$\Delta = b^2 - 4ac \rightarrow 2^2 - 2 \cdot 1 = -2 \Rightarrow \text{دو تایی است} \quad \begin{matrix} D_f = \mathbb{R} \\ D_g = \mathbb{R} \end{matrix}$$

برای اینکه بینیم ضابطه ها برابر است یا نه باید بینیم

$$(x+3)(x+1) + x + \varepsilon = x^2 + x + 3x + 3 + x + \varepsilon = x^2 + 5x + 3 + \varepsilon$$

صورت و خارج برابر هستند و $f(x)$ و $g(x)$ تفاضلی ندارند

$$\text{ج) } f(x) = \varepsilon \sin^2 x - \varepsilon \sin x$$

$$g(x) = 2 \sin x$$

دو تابع برابرند

$$D_f = \mathbb{R} \sin^2 x - \mathbb{R} \sin x \rightarrow \mathbb{R} \sin x \neq \mathbb{R} \rightarrow \sin x \neq 1$$

چون $\sin x = 1$ در $x = \frac{\pi}{2}$ و $3\pi/2$ و ...

$$f(x) = 2 \sin x \quad (2 \sin x - \varepsilon)$$

$$\Rightarrow 2 \sin x$$

برای ضابطه ها

دو تابع برابرند
پس $f(x) = g(x)$

ضابطه های $f(x)$ و $g(x)$ برابرند

$$\text{د) } f(x) = \frac{x}{|x|} \text{ و } g(x) = \frac{|x|}{x}$$

$$D_f = |x| \neq 0 \rightarrow x \neq 0 \Rightarrow \mathbb{R} - \{0\} \quad D_g = x \neq 0 \rightarrow \mathbb{R} - \{0\}$$

$$f(x) = \frac{x}{|x|} = \frac{x}{x} = 1 \quad |x| = x \Leftrightarrow x > 0$$

برای ضابطه ها:

$$f(x) = \frac{x}{-x} = -1 \quad |x| = -x \Leftrightarrow x < 0$$

در هر دو حالت ضابطه ها برابرند پس $f(x) = g(x)$

$$\text{ii) } f(n) = \left[\frac{n^2}{n+1} \right] \text{ and } g(n) = \left[n - \left[n \right] \right]$$

$D_f \rightarrow x^f + 1 \neq 0 \rightarrow x^f \neq -1$ (بما ان x^f لا يساوي -1)
 $D_g \rightarrow R$

$$\frac{D^k \gamma}{\gamma^{k+1}} \geq 0 \quad \forall \gamma \geq 0$$

$$\begin{aligned} \text{① } n^r \geq 0 &\Rightarrow \frac{n^r}{n^r+1} \geq 0 \\ n^r+1 &> 0 \\ \text{② } n^r < n^r+1 &\Rightarrow \frac{n^r}{n^r+1} < 1 \\ 0 \leq n - [n] < 1 &\Rightarrow [n - [n]] = 0 \end{aligned}$$

هر دانه کا بزرگتر و مهم فایده کا بکله بزرگتر $\mathcal{L}(g(a)) = \mathcal{L}(a)$

$$\therefore f(n) = \frac{1}{[r]n}, \quad g(n) = \frac{1}{[r]n}$$

$$D_f \Rightarrow 0 \leq \gamma_M < 1 \rightarrow \gamma \neq [0, \frac{1}{2}) \Rightarrow \mathcal{R} - [0, \frac{1}{2})$$

$$Dg \Rightarrow \gamma[n] \neq 0 \Rightarrow [n] \neq 0 \Rightarrow n \neq [0, 1) \rightarrow R-[2, 1)$$

Dr. F. B. Wright

$$c) f(n) = \frac{1}{\sqrt{n-|n|}} \quad , \quad g(n) = \frac{1}{\sqrt{|n|-n}}$$

$$Df = \begin{pmatrix} x - |x| > 0 \\ x > 0 \end{pmatrix} \Leftrightarrow \text{Differential } x - x_0 > 0 \Leftrightarrow x > 0$$

$$Df = \frac{\mathcal{N} > 0}{\text{بافتة اولية}} \leq \mathcal{N} > 0 \leq \mathcal{N} + \mathcal{N} > 0 \leq \mathcal{N} < \mathcal{N} < 0$$

$$0 < n - m < 1$$

$y = |x| - n > 0$
 $0 \leq (-\infty, 0)$ است $\frac{1}{2} \leq x \leq 1$ $n < 0 \leq -n > 0 \leq -n - n > 0 \leq n < 0$ $n > 0$
 $0 \neq 0$ $n \neq 0$

$D \neq D_0$ برآورد

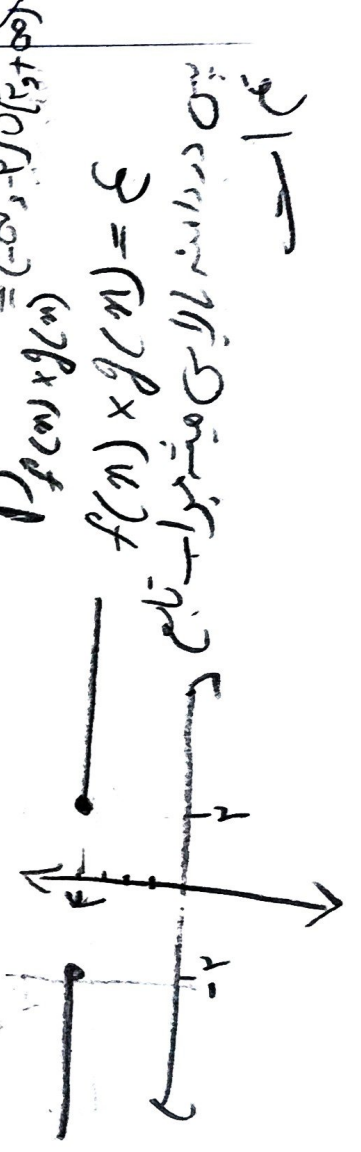
$f(n) = \begin{cases} \frac{n^2-n}{n-1} ; n \neq 1 \\ 2 ; n = 1 \end{cases}, g(n) = n^2 + n$
 $D_f = R, D_g = R \Rightarrow D_f = D_g$

$f(n) = \frac{n^2-n}{n-1} \rightarrow \frac{n(n-1)}{n-1} \Rightarrow \frac{n(n-1)(n+1)}{n-1} = n^2+1 (=)$
 اثر $n \neq 1$
 مبنی بر تقارن و متقارن بودن
 مبنی بر تقارن و متقارن بودن

$f(1) = 2, g(1) = 1+1 = 2$
 $f(1) = g(1)$
 اثر $n = 1$ بر $(f(1), g(1))$ را حساب کنید
 این در صورتی است که تابع برابرند

$f^2(n) - g^2(n) = (f(n) - g(n))(f(n) + g(n))$
 $(n^2 - n + 1)(n^2 + n + 1) \Rightarrow (n^2 + 1)^2 - n^2 = n^4 + 2n^2 + 1 - n^2 = n^4 + n^2 + 1$
 $f(n) \cdot g(n) = n^2 - n + 1$
 $f(n) + g(n) = n^2 + n + 1$
 $\frac{f(n) \cdot g(n)}{f(n) + g(n)} \Rightarrow \frac{n^2 - n + 1}{n^2 + n + 1} \Rightarrow n^2 + 1$
 $g(n) = n^2 + 1 - g(n) = n^2 - n + 1 \Rightarrow g(n) = n$

$D_f \Rightarrow n^2 - n \geq 0 \Rightarrow n^2 \geq n \Rightarrow n \geq 1$
 $D_g \Rightarrow n^2 - n \geq 0 \Rightarrow n^2 \geq n \Rightarrow n \geq 1$
 $f(n) \times g(n) = (n + \sqrt{n^2 - 1})(n - \sqrt{n^2 - 1}) \Rightarrow n^2 - (n^2 - 1) = 1$
 $D_f \times D_g = (-\infty, -1] \cup [1, +\infty)$
 $D_f \times D_g = (-\infty, -1] \cup [1, +\infty)$



این در دامنه n را می بینیم و تابع n

$$Df(a) \Rightarrow \frac{an+r}{n^r-mn+n} \Rightarrow n^r-mn+n \neq 0$$

$$Df(a) \Rightarrow \frac{n-b}{2n^r-3n-a} \Rightarrow 2n^r-3n-a \neq 0 \Rightarrow n^r-3n-1.0 \Rightarrow (n-a)(n+1)$$

$$n \neq \frac{a}{2}, -\frac{r}{2} - 1$$

$$f(n) = \frac{an+r}{(n+\frac{a}{2})(n+1)} \Rightarrow m = \frac{r}{2}, n = -\frac{a}{2}$$

$$\frac{2n^r-3n-a}{2} = \frac{n-b}{2}$$

$$\frac{2n^r-3n-a}{2} = \frac{n-b}{2}$$

تفاوتها

برابر شوند

$$\frac{2n^r-3n-a}{2} = \frac{n-b}{2}$$

$$\Rightarrow \frac{1}{2}n - \frac{1}{2}b = a + r$$

$$\frac{1}{2}b = r$$

$$b = -r$$

$$a = \frac{1}{2}r$$

$$\left(\frac{1}{2} + \frac{r}{2}\right) - \left(\frac{-a}{2}(x-c)\right) = -\frac{1}{2}\frac{r}{2}$$

$$1n+b \neq 0 \Rightarrow n \neq \frac{b}{1} \Rightarrow a = -\frac{b}{1}$$

$$\frac{bn+r}{1n+b} = \frac{c}{1} \Rightarrow 1cn + cb = bn + r$$

$$1c = b \Rightarrow c = \frac{b}{1}$$

$$c \times b = r \Rightarrow \frac{b}{1} \times b = r \Rightarrow b^r = r \Rightarrow b^r = 1 \Rightarrow b = \pm 1$$

$$c = \pm \frac{1}{r} \Rightarrow ab = \frac{(-\frac{b}{1})b}{c} = \frac{-b^r}{c} = -\frac{b^r}{1c}$$

$$-1 = \frac{1 \pm 1}{1 \times 1}$$

$$a = \frac{1}{p}$$

$$a - \frac{1}{p} = 0$$

$$a + b = \frac{1}{p} + 0$$

$$f(a) = \sqrt{a^2 - a + \frac{1}{p}} = 0 \Rightarrow \sqrt{a - \frac{1}{p}} = 0$$

$$\Delta = b^2 - 4ac = 0 \Rightarrow m = 0 \Rightarrow m = \frac{1}{p}$$

$$m^2 - n^2 + m = 0 \Rightarrow m^2 + m - n^2 = 0$$

$$p(a) = b = \sqrt{-a^2 + u - m} = b$$

$$g(a) = b$$

$$a - 2b = 3 \Rightarrow b = 3 - a$$

$$\boxed{3} = a + 1 = 2 + p$$

$$a - 2b = 3 \Rightarrow a - 2(3 - a) = 3 \Rightarrow a - 6 + 2a = 3 \Rightarrow 3a = 9 \Rightarrow a = 3$$

$$f = \{ (p(a), (a, u, v)), (a, u, v) \}$$

$$\{ (a, 1 - a), (a, 1) \} =$$

$$\left\{ \left(\frac{1}{2} \times \frac{1}{2} \right), \left(\frac{1}{2} \times \frac{1}{2} \right) \right\} = \frac{1}{4}$$

$$\{ (a, 1 - a), (a, 1) \} =$$

$$\{ a, 1 - a \} = b$$

$$D_9 = n - c \neq 0 \rightarrow n \neq c$$

$$D_1 = n^r + 4n + b \neq 0 \rightarrow \Delta = 3^2 - 4b \neq 0$$

$$4b = 3^2 \rightarrow \boxed{b = 9} \quad c \neq 9$$

$$\frac{2n+a}{n^r+4n+9} = \frac{2}{n-c} = \frac{2}{n+3} \Rightarrow 2(\cancel{n+3})^r = (2n+a)(\cancel{n+3})^0$$

$$\xrightarrow{\text{دو طرفه ضرب کنیم}} \frac{2}{c} = \frac{2}{3} \Rightarrow c = 3$$

$$2n+c = 2n+a \Rightarrow \boxed{a=5} \quad \text{هم با ۳- با اثر} \leftarrow n-c$$

$$a+b+c = 5+9+3 = \boxed{17}$$

۴