

النبا میرزایی

۲۵

الف) $f(x) = \sqrt{x|x|}$, $g(x) = x$ $x < 0 \Rightarrow f(x)$ نمی‌شود
 $\hookrightarrow D_f = [0, +\infty)$ $\hookrightarrow D_g = (-\infty, +\infty)$ مساوی نیست

ب) $f(x) = \frac{(x+3)(x+1)+8+x}{x^2+\Delta x+\nu} = \frac{x^2+\Delta x+\nu}{x^2+\Delta x+\nu} = 1$ $D_f = \mathbb{R}$
 $D_g = \mathbb{R}$

ج) $f(x) = \frac{6\sin^2 x - 4\sin x}{2\sin x - 1}$ $g(x) = 2\sin x$ $D_f = \mathbb{R}$
 $\frac{2\sin x (2\sin x - 1)}{2\sin x - 1} = 2\sin x$ $D_g = \mathbb{R}$
 $\Rightarrow$ مساوی است

د) $f(x) = \frac{x}{|x|}$, $g(x) = \frac{|x|}{x}$ $\rightarrow D_f = \mathbb{R} - \{0\}$
 $D_g = \mathbb{R} - \{0\}$
 مساوی است



۱۳۹۵/۶/۸

29 Aug. 2016

۲۶ دی ماه ۱۳۹۵

بین صفر و یک

دو شنب

$$f(x) = \left| \frac{x^5}{x^2+1} \right|, g(x) = [x - [x]]$$

۲

از آن $f(x)$ است $g(x)$ در آن

مقایسه ← صفر است

مقایسه ← صفر است

مسئله

$$f(x) = \frac{1}{[2x]}, g(x) = \frac{1}{2[x]}$$

$$x=0.1 \rightarrow f(0.1) = \frac{1}{1}, g(0.1) = \frac{1}{0}$$

مسئله

$$f(x) = \frac{1}{\sqrt{x-|x|}}$$

خارج از کسری
شماره
تجزیه
و در زیر
ادامه

$$g(x) = \frac{1}{\sqrt{|x|-x}}$$

$$D_g = (-\infty, 0)$$

مسئله

$$f(x) = \begin{cases} \frac{x^3-x}{x-1} & x \neq 1 \\ 2 & x = 1 \end{cases}, g(x) = x+x$$

$$\frac{x(x^2-1)}{x-1} = \frac{x(x-1)(x+1)}{x-1} = x(x+1) = x^2+x = g(x)$$

مسئله

روز مبارک و نوروز رسم الفجار دفتر نخست وزیری به دست منافقان و شهادت مظلومان شهیدان رجایی و باهنر ۱۳۶۰ ه. ش

۱ ۲ ۳ ۴ ۵ ۶ ۷ ۸ ۹ ۱۰ ۱۱ ۱۲ ۱۳ ۱۴ ۱۵ ۱۶ ۱۷ ۱۸ ۱۹ ۲۰ ۲۱ ۲۲ ۲۳ ۲۴ ۲۵ ۲۶ ۲۷ ۲۸ ۲۹ ۳۰ ۳۱

ستاره ای به رخسید و ماه مجرب شد دل رسید و راه از عشق و مهر شد



۱۳۹۵/۶/۷

28 Aug. 2016

۱۳۹۵ خرداد ۲۵

کتابخانه

$$\begin{cases} f(n) \cdot g(n) = n \cdot n + 1 \\ f(n) + g(n) = n + n + 1 \end{cases} \quad \times$$

$$\Rightarrow f(n) - g(n) = (n+1) - n = n+1+2$$

$$\xrightarrow{+} 2f(n) = 2n+2 \rightarrow n+1 = f(n)$$

$$\xrightarrow{+} n^2 + n + 1 - n - 1 = g(n) \rightarrow g(n) = n$$

$$f(n) = n - \sqrt{n^2 - \varepsilon} \quad \sqrt{n^2 - \varepsilon} \geq 0$$

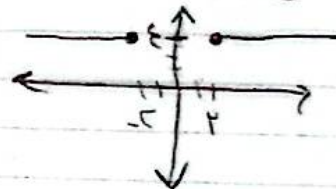
$$(n-\varepsilon)(n+\varepsilon) \geq 0$$



← برای بازه ی مناسب

$$(n - \sqrt{n^2 - \varepsilon})(n + \sqrt{n^2 - \varepsilon}) = n^2 - n^2 + \varepsilon = \varepsilon \rightarrow y = \varepsilon$$

$$D_f = (-\infty, -\varepsilon] \cup [\varepsilon, \infty)$$



$$f(n) = \frac{an+r}{n^2-mn+n}, \quad g(n) = \frac{n-b}{n^2-mn-n}$$

$$\begin{cases} 1+m+n=0 \\ \frac{a}{\varepsilon} - m \frac{a}{\varepsilon} + n = 0 \end{cases}$$

$$-\frac{a}{\varepsilon} + \frac{a}{\varepsilon} m = 0 \rightarrow \frac{a}{\varepsilon} m = \frac{a}{\varepsilon} \rightarrow m = \frac{a}{\varepsilon} \rightarrow n = -\frac{a}{\varepsilon}$$

$$\frac{an+r}{n^2-mn-n} = \frac{n-b}{n^2-mn-n} \rightarrow \frac{an+r}{n^2-\frac{a}{\varepsilon}n-\frac{a}{\varepsilon}} = \frac{n-b}{n^2-\frac{a}{\varepsilon}n-\frac{a}{\varepsilon}} \rightarrow \begin{cases} a = \frac{1}{\varepsilon} \\ b = -\varepsilon \end{cases}$$

$$am \cdot bn = \frac{1}{\varepsilon} \times \frac{a}{\varepsilon} - \left(-\varepsilon \times -\frac{a}{\varepsilon} \right) = \frac{a}{\varepsilon} - \frac{a}{\varepsilon} = \frac{-a}{\varepsilon}$$

$$f(x) = \frac{bx+c}{ax+b} = C \quad D_g = D_f = \mathbb{R} - \{a\}$$

$$ax+b=0 \quad bx+c=C(ax+b) \Rightarrow b = aC, c = bC$$

$$\Rightarrow C = \frac{b}{a} = \frac{c}{b} \Rightarrow 19 = b^2 \Rightarrow b = \pm \sqrt{19}$$

$$ax+b=0 \xrightarrow{b=\varepsilon} ax+\varepsilon=0 \Rightarrow x = -\frac{\varepsilon}{a}, \quad b=-\varepsilon \quad ax-\varepsilon=0 \Rightarrow x = \frac{\varepsilon}{a}$$

$$\begin{array}{c} a \swarrow \frac{1}{a} \\ \searrow \frac{1}{a} \end{array} \quad \begin{array}{c} c \swarrow \frac{1}{c} \\ \searrow -\frac{1}{c} \end{array} \Rightarrow \frac{ab}{c} \begin{array}{c} \swarrow -\varepsilon \\ \searrow +\varepsilon \end{array}$$

$$f^{-1} = \{(-1, 3), (2, 7), (5, 11), (0, 1)\}$$

$$\Rightarrow f = \{(-1, 3), (2, 7), (5, 11), (0, 1)\}$$

$$g = \{(1, 4), (2, 9), (-1, -4), (3, 1)\}$$

$$\frac{fg}{f+g} = \{(-1, 4), (2, 1), (3, \frac{12}{9})\}$$

$$f = \{(2, a), (-3, 5a-2b), (c, d), (2, d)\}$$

$$g = \{(2, -1), (-3, 1)\} \cup \{a-2b, d\}$$

$$-1 = a = d \quad 3a - 2b = 1 \rightarrow -3 - 2b = 1 \rightarrow 2b = -4 \rightarrow b = -2$$

$$\rightarrow -1 - 2x - 2 = d = c \quad d + c = -1 + a = \varepsilon$$



۱۳۹۵/۵/۲۹

19 Aug. 2016

۱۶ شوال ۱۴۱۶

$$f(x) = \sqrt{-x^2 + x - m}$$

-9

$$\Delta = 0 \Rightarrow 1 - 4(-1)(-m) = 0 \Rightarrow m = \frac{1}{4}$$

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

$$\Rightarrow a + b = \frac{1}{4}$$

$$f(x) = \frac{rx + a}{x^2 + 4x + b} \quad g(x) = \frac{r}{x - c}$$

$$\rightarrow x^2 + 4x + b = 0 \rightarrow \Delta = 0 \Rightarrow 4 - 4b = 0 \Rightarrow b = 1$$

$$\Rightarrow c = -2 \rightarrow \frac{r}{x+2} = \frac{rx+a}{(x+4)^2} \rightarrow rx+4 = rx+a \Rightarrow a = 4$$

$$\Rightarrow a + b + c = 12$$