

الف

۱۴

پاسا محمدی

لهم بید

الف) $f(x) = \sqrt{x|x|}$
 $df = R^+ \cup \{0\}$

$g(x) = x$
 $df = R$

۱. شادی نزاع زیر بررسی کنید
 $df_1 \neq df_2$
 برابر نیستند
 ۱۵

ب) $f(x) = \frac{(x+3)(x+1)+x+5}{x^2+5x+7}$, $g(x) = 1$
 $(x+1)(x+3)+3$

$\frac{x^2+5x+7}{x^2+5x+7} = 1$ $df = df$
 برابرند

ج) $f(x) = \frac{5\sin^2 x - 4\sin x}{5\sin x - 3}$

$g(x) = 5\sin x$
 $f(x) = 5\sin x$
 برابر نیستند
 برابر اند

د) $5\sin x - 3 \neq 0$
 $\sin x \neq \frac{3}{5}$

$f(x) = 0$

$f(x) = 5\sin x$

$f(x) = \frac{x}{|x|}$
 $df = R - \{0\}$

$g(x) = \frac{|x|}{x}$

$df = df$
 برابر هستند

الف) $f(x) = \left[\frac{x^2}{x^2+1} \right]$

۲. برابر نزاع! بررسی کنید

$f(x) = 0$

$g(x) = 0$

برابر اند

$g(x) = [x - [x]]$
 همواره صفر است

ب) $f(x) = \frac{1}{[2x]}$

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

د برابر نیستند

$df = R - \{0\}$
 صفری شش

$df = R - \{0\}$

برابر نیستند

ج) $f(x) = \frac{1}{\sqrt{x-|x|}}$

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

$df = \emptyset$

$df = R - \{0\}$

برابر نیستند

د) $f(x) = \begin{cases} \frac{x^3-x}{x^2-1} & x \neq 1 \\ \frac{(x-1)(x^2+x)}{x^2+x} & x = 1 \end{cases}$
 برای $x=1$ همی دهد

$g(x) = x^2+x$

برابرند

«پارسا محمدی»

1 $f(n) - g(n) = n^2 - n + 1$ و $f(n) + g(n) = n^2 + n + 1$ س-ا

تابعی تابع $f^2(n) - g^2(n)$ مشتق کنید و فاکتور کنید: $f(n)$ و $g(n)$

1 به سید $f^2(n) - g^2(n) = (f(n) - g(n)) (f(n) + g(n))$

$(n^2 + n + 1)(n^2 + 1 - n) = n^4 + 2n^2 + 1 - n^2$
 $n^4 + n^2 + 1$ ✓ (2)

$\begin{cases} f(n) + g(n) \\ f(n) - g(n) \end{cases}$

$2f(n) = 2n^2 + 2$
 $f(n) = n^2 + 1$
 $g(n) = n$ ✓

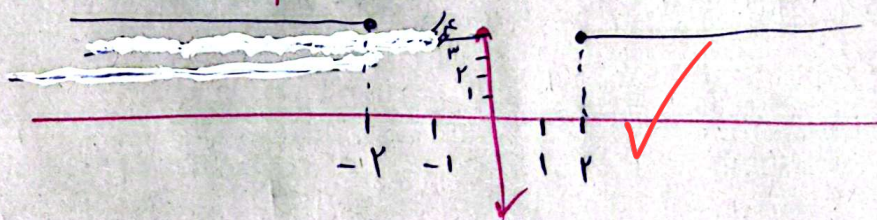
$f \times g$ مسئله $g(n) = n + \sqrt{n^2 - 4}$ و $f(n) = n - \sqrt{n^2 - 4}$ س-ا

$n \geq 2$
 $n \leq -2$

$n^2 - 4 \geq 0$

$n \geq 2$
 $n \leq -2$

$f(n) \times g(n) = (n + \sqrt{n^2 - 4})(n - \sqrt{n^2 - 4})$
 $n^2 - n^2 + 4 = 4$



(2)

حل $g(n) = \frac{n - b}{2n^2 - 2n - a}$ و $f(n) = \frac{an + 2}{n^2 - n + n}$ س-ا

$\frac{1}{2} \times \frac{2}{2} = \frac{2}{2}$ ✓ $a = \frac{1}{2}$

$am - bn$ (1)

$bn = 0 \rightarrow b = -1 \quad n = -\frac{a}{2}$

(1)

$-\frac{a}{2} - \frac{4}{2} = -\frac{11}{2}$

جواب

$am - bn = \frac{1}{2} - \frac{4}{2} = -\frac{3}{2}$

مستوانه $Dg = R - \{a\} \cdot g(x) = C$ تابع $f(x) = \frac{bx+r}{nx+b}$ تابع $-y$

$$C = \pm \frac{1}{r} \quad na + b = 0$$

حاصل $\frac{ab}{c}$ و مقدا، هائی می تراند باشد.

5

$$b = \pm r \quad na = -b$$

$$ab = -\frac{b}{n} \times b$$

$$a = \pm \frac{1}{r} \quad a = -\frac{b}{n}$$

$$\frac{ab}{c} = \frac{-r}{r}$$

$$\frac{-b^2}{n}$$

$$\frac{ab}{c} = 0$$

$$g = (2, 4), (3, 4), (-1, 4), (5, 0)$$

$$(-1, 3), (2, 3), (3, -5), (0, 0)$$

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

$$\frac{-n}{r-r} = f$$

2

$$\frac{12}{r} = 3$$

$$\frac{rg}{f+g}$$

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

$$g(x) = \{(2, -1), (-3, 1), (a-2b, 5), (c, 5), (r, d)\}$$

$$a = -1 \quad a = d \quad d = -1$$

$$f = d + c$$

$$c = a - 2b$$

$$-1 + 4 = 5$$

$$3(-1) - 2b = 1$$

$$-3 - 2b = 1$$

$$b = -2$$

$$5 - 1 = 4$$

2

۹- ترتیب $g(x) = \{(a, b)\}$, $f(x) = \sqrt{-x^2 + x - m}$

$$x^2 - x + m \leq 0$$

$$-x^2 + x - m \geq 0$$

$$m \geq \frac{1}{4}$$

$$OP = \left\{ \frac{1}{4} \right\}$$

حاصل $a+b$ چیست؟

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

۲

$$g(x) = \frac{x^2}{x-9}$$

۱۰- اگر دو تابع $f(x) = \frac{2x+9}{x^2+4x+b}$

برابر باشد $a+b+c$ چیست؟ $(x-9)^2 = x^2+4x+b$

$$c = -3 \quad b = 9$$

$$a+b+c =$$

$$9+9+(-3)$$

۲

✓

۱۲