۲۰ آفرین!!

Subject:
Year: Month: Day:

سارا تبریزی نیا

سوال ۱

الف) $x|x| \geq 0$ $\overset{0}{\checkmark}$ $+\checkmark$ $-\times$ $[0, +\infty)$ $g(x) = \mathbb{R}$ برابر نیست

ب) $\frac{(x+3)(x+1)+x+4}{(x+2)(x+3)+1}$ ساده شود $f(x) = 1$ برابر است

ریشه ندارد $\Delta < 0$

ج) $\frac{2\sin x(2\sin x-3)}{2\sin x-3} = 2\sin x$ برابر است

$2\sin x - 3 \neq 0$

$\sin x \neq \frac{3}{2}$

د) $\frac{x}{|x|}$ $0\times$ $+\checkmark$ $-\checkmark$ $\frac{|x|}{x}$ $0\times$ $+\checkmark$ $-\checkmark$ برابر است

سوال ۲

الف) $f(x) = \left[1-\frac{1}{x^2+1}\right] = 0$ $g(x) = [x-[x]] = 0$ برابر است

$D_f = \mathbb{R}$ $D_g = \mathbb{R}$

ب) $D_f = [2x] \neq 0$ $x \neq [0, \frac{1}{2}) = R - \{[0, \frac{1}{2})\}$

D_g $2[x] \neq 0$ $[x] \neq 0 \to \mathbb{R} - [0, 1)$ برابر نیست

ج) $x - |x| > 0$ $D_f = \emptyset$ $|x| - x > 0$ $0\times$ $-\checkmark$ $+\times$ برابر نیست

د) $x(x+1)$ $\frac{x^3-x}{x-1} \to \frac{x(x^2-1)}{x-1} = \frac{x(x-1)(x+1)}{x-1} = x(x+1)$ برابر است

Arman

سوال ۲ (۲)

$f(x)+g(x)=x^2+x+1$

$f(x)-g(x)=x^2-x+1$

$2f(x)=2x^2+2 \longrightarrow f(x)=x^2+1$

$f^2(x)=(x^2+1)^2=x^4+2x^2+1$

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

$f^2(x)-g^2(x)=$

x^4+x^2+1

$g(x)=x$

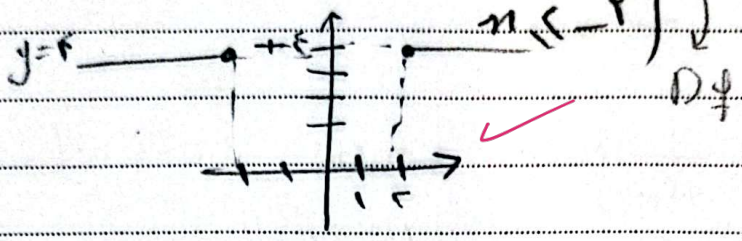
سوال ۳

$g(x)\times f(x) \longrightarrow$

$(x+\sqrt{x^2-3})(x-\sqrt{x^2-3}) \longrightarrow x^2-x^2+3=3$ (۲)

شرط $\longrightarrow x^2-3\geq 0 \longrightarrow 3\leq x^2 \longrightarrow \sqrt{3}\leq x$

$x\leq -\sqrt{3}$



سوال ۴

$g(x)\ \frac{x-b}{2x^2-3x-5} \longrightarrow \frac{x^2-3x-10}{(x-5)(x+2)}$

$\begin{cases} \frac{5}{2} \\ -\frac{2}{2}=-1 \end{cases}$

$Dg=\mathbb{R}-\{\frac{5}{2},-1\}$ (۲)

$f(x)=\frac{ax+2}{(x-\frac{5}{2})(x+1)}$

$x^2-1.5x-2.5$

$m \qquad n$

$g(x)-f(x) \longrightarrow 2ax^3-2ax^2-5ax$

$+2x^2-4x-10=x^3-1.5x^2-\frac{5}{2}x$

$-bx^2-1.5bx-\frac{5}{2}b$

$b=-2 \qquad a=\frac{1}{2}$

$am-bn=\frac{1}{2}\times 1.5-(-2\times 2.5)$

$\frac{3}{4}-\frac{-20}{4} \longrightarrow \frac{23}{4}$

Arman

Subject:
Date

سوال ۶

$\frac{bx+2}{8x+b} = c \rightarrow bx+2 = c(8x+b)$ (۲)

$8x = b \quad , c = \frac{b}{8}$

$bc = 2$

$b \times \frac{b}{8} = 2 \quad \frac{b^2}{8} = 2 \quad b^2 = 16$

$b = \pm 4$

$8a+b=0 \quad a = \frac{-b}{8}$

$\frac{ab}{c} = \frac{\frac{-b}{8} \times b}{\frac{b}{8}} = -b \rightarrow \pm 4$

سوال ۷

$f = \{(-1,2), (2,4), (3,-2), (0,\frac{1}{2})\}$ (۲)

$g = \{(2,8), (3,12), (-1,14), (a,0)\}$

$f+g = \{(-1,2), (2,8), (3,8)\}$

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

سوال ۸

$-1-(2x-3)^2 = c$ (۲)

$c = 0$

$3x-1-2b=1$

$-3-1 = 2b$

$\frac{-4}{2} = b \rightarrow b = -2$

$a = d$

$a = -1$

$d+c = 4$

سوال ۹

$-(a-\frac{1}{2})^2 \rightarrow 0$ (۲)

$(a-\frac{1}{2})^2 \rightarrow +$

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

$a-\frac{1}{2} = 0$

$a = \frac{1}{2} \quad b = 0$

$m = \frac{1}{4}$ برای اینکه

$-|a-\frac{1}{2}|$

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

$a+b = \frac{1}{2}$

سوال ۱۰

$g(x) = f(x) \quad D_g = D_f \rightarrow c = 0$ (۲)

$R - \{c\}$

$\frac{x=1}{\frac{2}{1-(-3)} = \frac{2+a}{16}} \quad a+b+c = 12$

$\frac{(m+3)^2}{-2} \quad C = -2 \quad b = 9$

$4a = 24$

$a = 6$