آفرین ۱۱ ۱۹,۵

دهم رشته B — الف یادداری — Year. Month. Date. ( )

(۱ ۲

الف $f(x)=\sqrt{x|x|}$, $g(x)=x$

$x.|x| \geq 0 \rightarrow x \geq 0 \rightarrow |x|=x$ $x|x|=x^2 \geq 0$

$Df=\{x \geq 0\}$ $f(x)=\sqrt{x|x|}=\sqrt{x^2}=|x|$

$f(x)=x \rightarrow (x \geq 0)$ $f(x)=x$ $g(x)=x$

توابع برابرند $f(x)=g(x)$

$\rightarrow f(x)=\frac{(x+3)(x+1)+x+4}{}$, $g(x)=1$

صفر نباید Δ منفی $\leftarrow x^2+5x+7$

$Df=R-\{-1\}$ $Dg=R$

$x^2+4x+3+x+4=x^2+5x+7$

$f(x)=\frac{x^2+5x+7}{x^2+5x+7}$ $f(x)=1$ برابرند

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

$2\sin x-3 \neq 0$ $\sin x \neq \frac{3}{2}$ $\frac{2\sin x(2\sin x-3)}{2\sin x-3}$

$f(x)=2\sin x=g(x)$ برابرند

NEGAR

Year. Month. Date. ( )

$f(x)=\frac{x}{|x|}$, $g(x)=\frac{|x|}{x}$ $D_\beta = R-\{0\}$

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

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

بله برابرند ✓

الف) $f(x)=\left[1-\frac{1}{x^2+1}\right]=0$, $g(x)=[x-[x]]=\begin{cases}2\\0\end{cases}$

برابرند ✓

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

$D_g=2[x]\neq 0\rightarrow[x]\neq 0\rightarrow[0,1)\rightarrow R-\{[0,1)\}$

برابر نیست ✓

ج) $x-|x|>0$ $D_f=\emptyset$, $D_g=|x|-x>0\rightarrow(0,+\infty)$

برابر نیست ✓

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

x^2+x برابرند ✓

NEGAR

Year. Month. Date. ( )

$f(x)+g(x)=x^2+x+1$ (۳

$f(x)-g(x)=x^2-x+1$ (۲)

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

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

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

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

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

$(x^2+1)^2=x^4+2x^2+1 \rightarrow x^2=x^2$

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

$f(x)=x-\sqrt{x^2-4}$ $g(x)=x+\sqrt{x^2-4}$ (۴

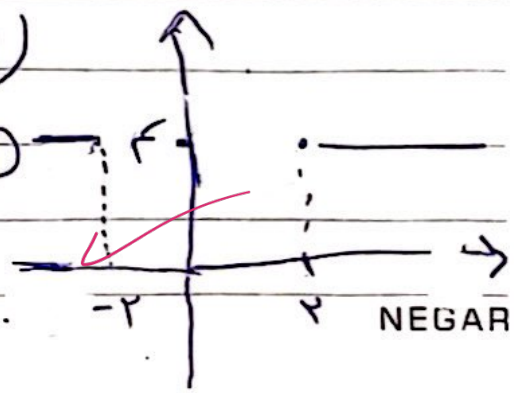
$f(x)\times g(x)=(x-\sqrt{x^2-4})(x+\sqrt{x^2-4})$ (۲)

$f(x)\times g(x)=x^2-(x^2-4)=4$

$x^2-4\geq 0 \rightarrow |x|\geq 2 \rightarrow x\in(-2,x\geq 2$

$D=(-\infty,-2]\cup[2,+\infty)$

$f(x)\cdot g(x)=4 \quad x\in D$



Year. Month. Date. ( )

(a) $f(x)=\frac{ax+2}{x^2-mx+n}$ $g(x)=\frac{x-b}{2x^2-3x-5}$ (1,5)

$\frac{ax+2}{x^2-mx+n}=\frac{x-b}{2x^2-3x-5}=$

$(ax+2)(2x^2-3x-5)=(x-b)(x^2-mx+n)$

$2ax^3-3ax^2-5ax+4x^2-6x-10$

$2ax^3+(-3a+4)x^2+(-5a-6)x-10$

$x^3-mx^2+nx-bx^2+bmx-bn=$

$x^3+(-m-b)x^2+(n+bm)x-bn$

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

$n+bm=-17$ $bm=10$

$am-bn=\frac{1}{2}\times\left(-\frac{3}{2}\right)-(-1)-10^2=-\frac{43}{4}$

$\frac{ax+2}{x^2-mx+n}=\frac{x-b}{2(x^2-\frac{3}{2}x-\frac{5}{2})}$ $\rightarrow$ $m=\frac{3}{2}$ $n=-\frac{5}{2}$

$2ax+4=x-b \rightarrow b=-4$

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

NEGAR $am-bn \rightarrow \left(\frac{1}{2}\times\frac{3}{2}\right)-\left(-\frac{8}{2}\times-4\right)=\frac{3}{4}-10=-\frac{37}{4}$

Year. Month. Date. ( )

$f(x)=\frac{bx+2}{8x+b}=c \rightarrow bx+2=8cx+cb$ (۶

$bx+2=c(8x+b) \rightarrow b+2=8c+bc$

$8c=b \quad bc=2 \quad c=\frac{b}{8} \quad b\times\frac{b}{8}=2$

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

$\frac{b^2}{8}=2$

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

$b^2=16$

$b=\pm 4$

(۷ $f=\{(-1,2),(2,4),(3,-2),(0,\frac{1}{2})$

$f+g=\{(-1,-2),(2,8),(3,4)\}$

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

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

(۸

$a-3b=c \rightarrow -1-3(-2)=c \rightarrow c=+5$

$2a-2b=1 \rightarrow 2(-1)-2b=1 \rightarrow -2b=4 \rightarrow b=-2$

$a=d=-1 \quad d+c=-1+5=4$

NEGAR

Year. Month. Date. ( )

$-x^2+x-m \rightarrow -(x^2-x+m)$ (۹

$\hookrightarrow \frac{1}{4}$

$-\sqrt{(x-\frac{1}{2})^2} \rightarrow -|x-\frac{1}{2}|=b$ (۲)

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

$x^2+2x+b \overset{x=1}{=} b=9 \rightarrow c=-3$ (۱۰

$\frac{2}{1-(-3)} = \frac{\textcircled{2}}{16} \rightarrow 8=2x+9$ (۲)

$2\times 1+a=8$

$a=6$

$a+b+c=6+9+-3=12$

NEGAR