$f(x)=\frac{bx+2}{۸x+b}$ $g(x)=c$ $D_g=R-\{a\}$ $a+b+c=?$ if $x=۱$ $\frac{b+۲}{۸+b}$ if $x=۲$ $\frac{۲b+۲}{۱۶+b}$ ۶

$\frac{b+۲}{۸+b}=\frac{۲b+۲}{۱۶+b}$ $(b+۲)(۱۶+b)=(۸+b)(۲b+۲)$ $\cancel{۱۶b}+b+۳۲+\cancel{۲b}=\cancel{۱۶b}+۱۶+۲b^۲+\cancel{۲b}$

$b^۲+۳۲=۱۶+۲b^۲ \Rightarrow -b^۲=-۱۶ \Rightarrow \boxed{b=\pm ۴}$

$-۸x=\pm۴$ $x=\pm\frac{۱}{۲}$ $\boxed{a=\pm\frac{۱}{۲}}$ $\boxed{c=\pm\frac{۱}{۲}}$ اگر b جای ۴± و a عدد ثابت بگذاریم به دست می آید

$\boxed{\frac{ab}{c}=۴ \text{ یا } -۴}$

$f=\{(۲,a),(-۳,۳a-۲b),(c,۵),(۲,d)\}$ $f=g \Rightarrow a=d=-۱$ ۷

$g=\{(۲,-۱),(-۳,۱),(a-۳b,۵)\}$ $a-۳b=c$ $۳a-۲b=۱$ $-۳-۲b=۱$ $-۲b=۴$

$b=-۲$

$-۱+۶=c \Rightarrow c=۵$ $\boxed{۵+-۱=۴}$

سوال ۷ و ۸ جابه جا نوشته شده !

$۲f-۱=\{(-۱,۳),(۲,۷),(۳,-۵),(۰,۰)\}$ ۸

$g=\{(۲,۴),(۳,۶),(-۱,-۴),(۵,۰)\}$

$\Rightarrow f=\{(-۱,۲),(۲,۴),(۳,-۲),(۰,\frac{۱}{۲})\}$

$\boxed{\frac{۲g}{f+g}=\{(۲,۱),(۳,۳),(-۱,۴)\}}$

$f(x)=\sqrt{-x^۲+x-m}$ $f(x)=g(x)$ $f(x)=\sqrt{-x^۲+ax-m}$ ۹

$g(x)=\{(a,b)\}$

$-(x^۲-x+m)\geq۰ \Rightarrow x^۲-x+m\leq۰$ $x^۲-x\leq-m$ $x(x-۱)\leq-m$

$\Delta=b^۲-۴ac=۱-۴m$ $۱-۴m\geq۰$ $\Delta\geq۰ \Rightarrow m\leq\frac{۱}{۴}$ $\sqrt{\cancel{-\frac{۱}{۴}}+\frac{۱}{۲}\cancel{-\frac{۱}{۴}}}=\sqrt{\frac{۱}{۲}}$

$\Rightarrow D_f=[\frac{۱-\sqrt{۱-۴m}}{۲},\frac{۱+\sqrt{۱-۴m}}{۲}]$ if $m=\frac{۱}{۴}$ $D_f=[\frac{۱}{۲},\frac{۱}{۲}]$ $\Rightarrow\boxed{a=\frac{۱}{۲}, b=\sqrt{\frac{۱}{۲}}}$

$f(x)=\frac{۲x+a}{x^۲+۶x+b}$ $g(x)=\frac{۲}{x-c}$ $-\frac{۱۲}{۲}+\frac{a}{۲}=\frac{-۲b}{a}$ $\frac{۲(x+\frac{a}{۲})}{(x+\frac{a}{۲})(x-c)}$ ۱۰

$b=-\frac{ac}{۲}$ $\frac{-۲\times\frac{-ac}{۲}}{\frac{a}{۲}}=\frac{ac}{a}=c$

$\cancel{x^۲}+\frac{ax}{۲}-cx-\frac{ca}{۲}=\cancel{x^۲}+۶x+b$

if $\Rightarrow x=۱$ $\frac{۲+a}{۷+b}=\frac{۲}{۱-c}$ $\Rightarrow\boxed{a=۰}$ $b=-\frac{\overset{۰}{a}c}{۲}\Rightarrow\boxed{b=۰}$ $\frac{a}{۲}-c=۶$

$\Rightarrow ۱-c=۷$ و $\boxed{c=-۶}$

و $-\frac{ca}{۲}=b$

$\boxed{۰+۰-۶=-۶}$

Scanned with CamScanner

«به نام خدا»

نام و نام خانوادگی: بهنام محمدیان   کلاس: B   پایه: دهم   تکلیف شماره: ۸

۱

الف) $f(x)=\sqrt{x|x|}$ $Df \Rightarrow x|x|\geq 0$ $x\geq 0$ $Df=[0,+\infty)$

$g(x)=x$ $Dg=R$

دامنه ها متفاوت هستند، برابر نیستند $\boxed{f(x)\neq g(x)}$

ب) $f(x)=\dfrac{(x+3)(x+1)+x+4}{x^2+5x+7}$ $\dfrac{x^2+4x+3+x+4}{x^2+5x+7}=1$ $x^2+5x+7\neq 0$ همیشه

$Df=R$ $\boxed{f(x)=g(x)}$

$g(x)=1 \Rightarrow Dg=R$

ضابطه و دامنه ها برابر است برابر هستند

ج) $f(x)=\dfrac{4\sin^2x-6\sin x}{2\sin x-3}$ $2\sin x-3\neq 0$ $2\sin x\neq 3$ $\sin x\neq \frac{3}{2}$ $\Rightarrow Df=R$ $\Rightarrow$ $\boxed{f(x)=g(x)}$

$g(x)=2\sin x$ $Dg=R$ $\dfrac{2\sin x(2\sin x-3)}{(2\sin x-3)}=2\sin x$

برابر ضابطه ها دامنه ها برابر است برابرند

د) $f(x)=\dfrac{x}{|x|}$ $Df=R-\{0\}$

$g(x)=\dfrac{|x|}{x}$ $Dg=R-\{0\}$ $f(x)=g(x)$

دامنه و ضابطه برابر است برابر هستند

۲

الف) $f(x)=\left[\dfrac{x^2}{x^2+1}\right]$ $f(x)=\left[\dfrac{x^2+1-1}{x^2+1}\right]\Rightarrow\left[1-\dfrac{1}{x^2+1}\right]\Rightarrow Df=R$ $\boxed{f(x)=g(x)}$

دامنه برابر زیرا به ازای هر x ای مقدار 0 می دهد و ضابطه ها برابر

$g(x)=[x-[x]] \Rightarrow$ if $x=0\Rightarrow 0$ اعداد صحیح if $x=$ اعداد اعشاری مثبت $\Rightarrow 0$ if x^- اعداد اعشاری منفی $\Rightarrow 0$ $\boxed{f(x)\neq g(x)}$

برابر هستند

ب) $f(x)=\dfrac{1}{[2x]}$ $Df=R-\{0\}$ دامنه ها مساوی نیست بنابراین باهم برابر نیستند

$g(x)=\dfrac{1}{2[x]}$ $Dg=R-[0,1)$

ج) $f(x)=\dfrac{1}{\sqrt{x-|x|}}$ $x-|x|\geq 0$ $x\geq|x|$ $Df=\varnothing$ دامنه ها نامساوی بنابراین

$g(x)=\dfrac{1}{\sqrt{|x|-x}}$ $|x|-x>0$ $|x|>x$ $Dg=(-\infty,0)$ برابر نیستند

د) $f(x)=\dfrac{x^3-x}{x-1}$;$x\neq 1$ $Df=R$

$x=1$

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

دامنه ها برابر اما ضابطه ها برابر نیستند

$f(x)\neq g(x)$ پس برابر نیستند

۳

$f(x)+g(x)=x^2+x+1$ $\boxed{f(x)\neq g(x)}$

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

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

$(x^2+x+1)\quad(x^2-x+1)$

$\boxed{f^2(x)-g^2(x)=?\Rightarrow x^4+x^2+1}$

$\Rightarrow x^4\cancel{-x^3}\cancel{+x^2}\cancel{+x^3}\cancel{-x^2}\cancel{+x}+x^2\cancel{-x}+1=x^4+x^2+1$

$\boxed{f(x)=?\ x^2+1}$ $\boxed{g(x)=?\Rightarrow x}$

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

فرمول عدد بزرگتر $=\dfrac{\text{اختلاف}+\text{مجموع}}{2}$

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

عدد کوچکتر $=\dfrac{\text{اختلاف}-\text{مجموع}}{2}$

۴

$f(x)=x-\sqrt{x^2-4}$ $(x+4)(x-4)\geq 0$

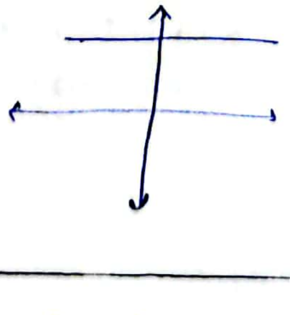
$-4\quad 4$

$+\quad -\quad +$

$Df=(-\infty,-4]\cup[4,+\infty)$

$g(x)=x+\sqrt{x^2-4}$ $Dg=(-\infty,-4]\cup[4,+\infty)$

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



۵

$f(x)=\dfrac{ax+2}{x^2-mx+n}$ $g(x)=\dfrac{x-b}{2x^2-3x-5}$ $am-bn=?$ $\dfrac{ax+2}{x^2-mx+n}=\dfrac{x-b}{2x^2-3x-5}$

$K(x-b)=ax+2$ $\frac{1}{2}(x-b)$ $a=\frac{1}{2}$ $b=-4$

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

$x^2-mx+n=K(2x^2-3x-5)\Rightarrow K=\frac{1}{2}$

$\boxed{\frac{1}{2}\times\frac{3}{2}-(-4)\times-\frac{5}{2}=-\frac{37}{4}}$