نام و نام خانوادگی ....سپهر رضازاده.... پاسخنامه تشریحی تکلیف شماره ...۳... کلاس .....یازده B.....

۱	$y=\frac{x+3}{2x^3+3x^2-8x+3}=\frac{x+3}{(x-1)(2x-1)(x+3)} \Rightarrow D_f=\mathbb{R}-\{1,\frac{1}{2},-3\}$ $y=\frac{x+3}{2x^3+9x^2+10x+3}=\frac{x+3}{(x+1)(2x+1)(x+3)} \Rightarrow D_f=\mathbb{R}-\{-1,-\frac{1}{2},-3\}$
۲	$y=\frac{x+3}{x^3-2x^2+2x-1}=\frac{x+3}{(x-1)(x^2-x+1)} \Rightarrow D_f=\mathbb{R}-\{1\}$ همواره مثبت $y=\sqrt{\frac{x+3}{x^3-2x^2+2x-1}}$ -3 , 1 : $+\ \ -\ \ +$ $\mathbb{R}-[-3,1]$
۳	$y=\frac{2}{x^2-5\lvert x-1\rvert-2x+5}$ $x>1 \rightarrow x^2-5x+5-2x+5=x^2-7x+10=0 \Rightarrow x=2,5$ $(x-2)(x-5)$ $D_f=\mathbb{R}-\{0,2,5\}$ $x<1 \rightarrow x^2-3x=0 \Rightarrow x(x-3)=0 \Rightarrow x=0,3$ $1<3$ غ ق ق
۴	$y=\frac{x+3}{\lvert 2x+1\rvert-\lvert x+3\rvert} \Rightarrow \lvert 2x+1\rvert \neq \lvert x+3\rvert$ $4x^2+4x+1\neq x^2+6x+9$ $3x^2-2x-8\neq 0$ $x\neq -\frac{4}{3},2$ $D_f=\mathbb{R}-\{-\frac{4}{3},2\}$ $y=\sqrt{\lvert 2x+1\rvert-\lvert x+3\rvert} \Rightarrow$ $-\frac{4}{3}$, 2 : $+\ \ -\ \ +$ $D_f=\mathbb{R}-(-\frac{4}{3},2)$
۵	$y=\log_2(1-\log_3 x)$ $x>0$ $x<3$ $0<x<3$ $1-\log_3 x>0$ $\log_3 x<1$ $y=\log_2(1-\log_{\frac{1}{2}} x)$ $1-\log_{\frac{1}{2}} x>0 \Rightarrow \log_{\frac{1}{2}} x<1$ $x>\frac{1}{2}$ $x>\frac{1}{2}$ $x>0$

$۲x-1>0 \quad x>\frac{1}{۲}$

$\log_{۵}^{۲x-1}>0 \quad ۲x-1>۵ \quad x>۱ \qquad 1<x<۳$ ۶

$\log_{0.۵}^{\log_{۵}^{۲x-1}}>0 \quad \log_{۵}^{۲x-1}<1 \quad ۲x-1<۵ \quad x<۳$

$۲\cos x+1>0 \Rightarrow \mathbb{R}-(۲k\pi-\frac{۲\pi}{۳}, ۲k\pi+\frac{۲\pi}{۳})=D_f$ ۷

$y=\sqrt{\log \frac{x-1}{x+1}} \qquad \begin{matrix} -1 & & 1 & \\ + & | & - & | & + \end{matrix} \quad \mathbb{R}-[-1,1]=D_f$

$f(x)=\sqrt{(a+1)x^۲+ax+b}$

تابع خطی $\leftarrow a=-1$ ۸

$-۲(۳)+b=0 \Rightarrow b=۶$

$f(x)=\sqrt{x^۲+۲x+۲-m^۲}$ ۹

$\Delta=۴-۸+۴m^۲<0$

$۴m^۲<\cancel{۴}$

$-1<m<1 \qquad 1-(-1)=۲$

$f(x)=\dfrac{\sqrt{۴-x^۲}}{[x]+[-x]+1}$ ۱۰

$\sqrt{۴-x^۲} \longrightarrow x\in[-۲,۲]=I$

$[x]+[-x]+1 \longrightarrow x\in\mathbb{Z}=II \qquad I\cap II=[-۲,۲]$

-۲ و -۱ و ۰ و ۱ و ۲ ، ۵ عدد