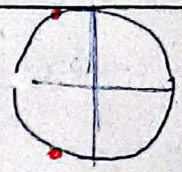
نام و نام خانوادگی: آلاوسا پیری　　　پاسخنامه تشریحی مثلثات شماره: ۵　　　کلاس: دفتر دهم C

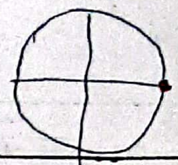
۱

الف) $y=\dfrac{\sin x-2}{2\cos x+1}$ $\neq 0$　$2\cos x+1\neq 0$　$2\cos x\neq -1$　$\cos x\neq -\frac{1}{2}$

$D_f=R-\{2k\pi+\frac{2\pi}{3},\ 2k\pi+\frac{4\pi}{3}\}$



ب) $y=\dfrac{\sin x+3}{\cos x-1}$ $\neq 0$　$\cos x-1\neq 0$　$\cos x\neq 1$ → 360 یا 0، $360°$　$D_f=R-\{2k\pi\}$

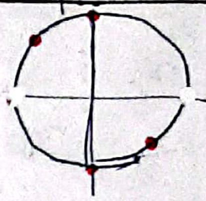


۲

الف) $y=\dfrac{2\sin x+1}{\tan x+1}$ $\neq 0$　$\tan x+1\neq 0 \to \dfrac{\sin x}{\cos x}+1\neq 0$　$\dfrac{\sin x}{\cos x}\neq -1$

$\dfrac{\sin x}{\cos x}\to \dfrac{-\frac{\sqrt2}{2}}{\frac{\sqrt2}{2}}=-1$, $\dfrac{\frac{\sqrt2}{2}}{-\frac{\sqrt2}{2}}=-1$　$\cos x\neq 0$

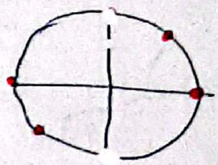
$D_f=R-\{k\pi+\frac{\pi}{2},\ k\pi-\frac{\pi}{4}\}$



ب) $y=\dfrac{\cos x+1}{\cot x-1}$ $\neq 0$　$\cot x-1\neq 0$　$\dfrac{\cos x}{\sin x}\neq 1$　$\dfrac{\frac{\sqrt2}{2}}{\frac{\sqrt2}{2}}=1$　$\dfrac{-\frac{\sqrt2}{2}}{-\frac{\sqrt2}{2}}=1$

$\sin x\neq 0$

$D_f=R-\{k\pi,\ k\pi+\frac{\pi}{4}\}$



۳

الف) $\sin y=x^2-2 \to -1\leq x^2-2\leq 1 \xrightarrow{+2} 1\leq x^2\leq 3 \xrightarrow{\sqrt{\ }} 1\leq x\leq\sqrt3$

$-1\geq x\geq -\sqrt3$

$D_f=[1,\sqrt3]\cup[-\sqrt3,-1]$

ب) $y=\arccos(\sqrt x-3) \to -1\leq\sqrt x-3\leq 1 \xrightarrow{+3} 2\leq\sqrt x\leq 4 \xrightarrow{()^2} 4\leq x\leq 16$

$\sqrt x\geq 0 \to x\geq 0$

$D_f=[4,16]$

۴

الف) $\cos y=|x|-3 \to -1\leq|x|-3\leq 1 \xrightarrow{+3} 2\leq|x|\leq 4$　$2\leq x\leq 4$

$D_f=[2,4]\cup[-4,-2]$　$|x|\geq 0$　$x\geq 0$　$-2\geq x\geq -4$

ب) $y=\arcsin(x^2+3x+1) \to -1\leq x^2+3x+1\leq 1 \to x^2+3x+1\geq -1$

$x^2+3x+2\geq 0 \to (x+1)(x+2)\geq 0$　$\to -1$　$\to -2$

$x^2+3x+1\leq 1 \to x^2+3x\leq 0$

	-2		-1	
$+$		$-$		$+$

$\to(-\infty,-2]\cup[-1,+\infty)$

$x(x+3)\leq 0$　$\to 0$　$\to -3$

	-3		0	
$+$		$-$		$+$

$[-3,0]$

$\cap$

$D_f=[-3,-2]\cup[-1,0]$

۵

الف) $y=\log_3^{x^2-4} \to x^2-4>0 \to x^2>4 \to x>2$　$x<-2$

$D_f=(2,+\infty)\cup(-\infty,-2)$

ب) $y=\log_2^{2-|x|} \to 2-|x|>0$　$|x|<2$　$-2<x<2$

$D_f=(-2,2)$

نام و نام خانوادگی : آلا دشاه بیری　　　پاسخنامه تشریحی تکلیف شماره : ۵　　　کلاس : دهم ج

الف) $y=\log_{x-3}(5-x)$　　$5-x>0$　$x<5$　　$x-3>0$　$x>3$　　$x-3\neq 1$　$x\neq 4$

$D_f=(3,5)-\{4\}$ ۶

ب) $y=\log_{x+3}(x^2-1)$　　$x^2-1>0$　$x^2>1$　$x>1$　$x<-1$　　$x+3>0$　$x>-3$

$x+3\neq 1$　$x\neq -2$　　$D_f=(1,+\infty)\cup(-3,-1)-\{-2\}$

الف) $y=\log\frac{x^2-4x+3}{x-3}>0$　　$\frac{(x-1)(x-3)}{x-3}>0$

$$\begin{array}{c|c|c|c|c} x & & 1 & & 3 \\ \hline & - & 0 & + & + \end{array}$$

$D_f=(1,3)\cup(3,+\infty)$ ۷

ب) $y=\log_{x+5}\frac{x+3}{x-2}$　　$\frac{x+3}{x-2}>0$

$$\begin{array}{c|c|c|c|c} x & & -3 & & 2 \\ \hline & + & 0 & - & + \end{array}$$

$(-\infty,-3)\cup(2,+\infty)$

$x+5>0$　$x>-5$

$x+5\neq 1$　$x\neq -4$　　$D_f=(-5,-3)\cup(2,+\infty)-\{-4\}$

الف) $y=\sqrt{3-\log_2(x-2)}\geq 0$　　$\log_2(x-2)\leq 3$　　$x-2\leq 8$　$x\leq 10$

$x-2>0$　$x>2$　　$D_f=(2,10]$ ۸

ب) $y=\log(2\log_3 x-1)$　　$x>0$　　$2\log_3 x-1>0$　　$2\log_3 x>1$

$\log_3 x>\frac{1}{2}$ → $x>\sqrt{3}$　　$D_f=(\sqrt{3},+\infty)$

الف) $y=\frac{3}{4^x+1}$ → $4^x+1\neq 0$　$4^x\neq -1$　　$D_f=R$

همواره برقرار

ب) $y=\frac{3}{4^x-1}$ → $4^x-1\neq 0$　$4^x\neq 1$ → $x\neq 0$　　$D_f=R-\{0\}$

ج) $y=\frac{3}{4^x-2}$ → $4^x-2\neq 0$　$4^x\neq 2$ → $\log_4 2$　　$D_f=R-\{\log_4 2\}$ ۹

د) $y=\frac{3}{4^x-3}$ → $4^x-3\neq 0$　$4^x\neq 3$ → $\log_4 3$ → $D_f=R-\{\log_4 3\}$

الف) $y=(4x+1)!$ → $4x+1\in W$　　$4x\in W-1$　　$x\in\frac{W-1}{4}$

$D_f=\{x|x=\frac{k-1}{4},k\in W\}$

ب) $y=(\frac{3x-2}{2x-5})!$　　$\frac{3x-2}{2x-5}\in W$ → $3x-2=2xW-5W$ ۱۰

$3x-2xW=-5W+2$ → $x(3-2W)=-5W+2$

$x=\frac{-5W+2}{3-2W}=x=\frac{5W-2}{2W-3}$ → $D_f=\{x|x=\frac{5k-2}{2k-3},k\in W\}$