$y=\frac{1}{x^2-4x} \to yx^2-4xy=1 \to yx^2-4xy-1=0$ $\quad (-\infty,\frac{-1}{4}] \cup (0,+\infty)$ *

$y\neq 0$

$x=\frac{4y\pm\sqrt{16y^2+4y}}{2y} \to 16y^2+4y\geq 0 \to y(16y+4)\geq 0$

$\frac{-1}{4} \quad 0$

$+ \quad - \quad +$

$y=x^2-6x+2 \quad \begin{cases} x_{min}\ \frac{6}{2}=3 \\ y_{min}=9-18+2=-7 \end{cases} \quad [-7,+\infty)$ ۳

$y=-x^2+4x+2 \quad \begin{cases} x_{max}=\frac{-4}{-2}=2 \\ y_{max}=-4+8+2=6 \end{cases} \to (-\infty,6]$

$y=\sqrt{x^2-6x+2} \quad \begin{cases} x_{min}=\frac{6}{2}=3 \\ y_{min}=-7 \end{cases} \quad R_y=\sqrt{[-7,+\infty)} \to R_y=[0,+\infty)$

$y=\sqrt{-x^2+4x+10} \quad \begin{cases} x_{min}=\frac{-4}{-2}=2 \\ y_{min}=14 \end{cases} \quad R_y=\sqrt{(-\infty,14]} \to R_y=[0,\sqrt{14}]$ ۴

$y=x^7+3x^4+2x+1 \to R_y=\mathbb{R}$

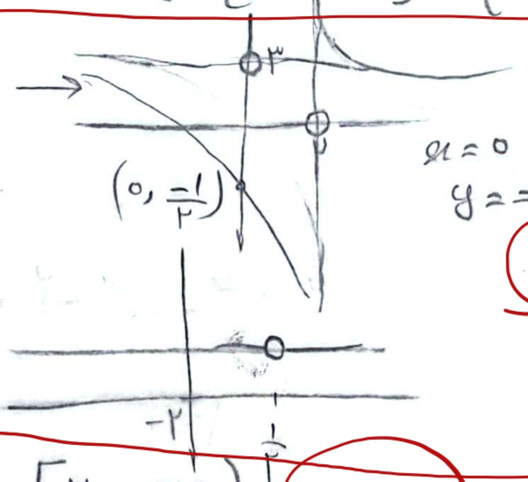
$y=\sqrt{x^5+4x^3+6x+1} \to R_y=[0,+\infty]$ ۲

$y=\frac{3x+1}{x-2} \to R_f=\mathbb{R}-\{3\}$

$y=\sqrt{\frac{4x+1}{x+3}} \to R_y=\sqrt{\mathbb{R}-\{4\}} \to R_y=[0,+\infty]-\{2\}$

$y=\frac{3x+1}{x-2} \to R_f=\mathbb{R}-\{3\} \to$

$D_f=\mathbb{R}-\{2\}$



$x=0$

$y=\frac{-1}{2}$ ۳

$y=\frac{4x-2}{1-2x} \to \frac{2(2x-1)}{1-2x}=-2$

$y=\cos^2x+\frac{1}{\cos^2x} \to R_y=[2,+\infty)$ ۱٫۵

$y=\sqrt[3]{\frac{x^2+1}{x}} \to y=\sqrt[3]{x+\frac{1}{x}} \quad R_y=[2,\cancel{+\infty)\cup(-\infty,-2]}-\{0\}$

$x>0 \to (\sqrt[3]{2},+\infty)$

$x<0 \to (-\infty,\sqrt[3]{-2})$

به نام خدا　　　نام و نام خانوادگی: یاسین آتکال

۱۸/۷۵

لطفاً برای تکلیف بعدی شماره سوالات رو بنویسید ❤

(۱

$y=x^2-5 \qquad x^2=y+5 \rightarrow x=\pm\sqrt{y+5} \qquad D_x = y+5 \geq 0$

$y \geq -5$

$R_y \Rightarrow [-5,+\infty)$

$y=x^3+1 \rightarrow x^3=y-1 \rightarrow x=\sqrt[3]{y-1}$

(۲

$R_y = \mathbb{R}$

$y=x^2-4x+6 \rightarrow y=(x-2)^2+2 \rightarrow (x-2)^2=y-2$

$x-2=\sqrt{y-2} \rightarrow x=\pm\sqrt{y-2}+2 \rightarrow R_y=[2,+\infty)$

$y=x^2-5x+1 \rightarrow x^2-5x+1-y=0 \rightarrow x=\dfrac{5\pm\sqrt{25-4(1-y)}}{2}$ *

$25-4+4y \geq 0 \rightarrow 4y \geq -21 \rightarrow \left[\dfrac{-21}{4},+\infty\right)$ ✓

$y=\dfrac{x^2+3}{x^2-2} \rightarrow x^2+3=yx^2-2y \rightarrow x^2-yx^2=-2y-3$

$x^2(1-y)=-2y-3 \rightarrow x^2=\dfrac{-2y-3}{1-y} \rightarrow x=\pm\sqrt{\dfrac{-2y-3}{1-y}}$　　۱,۲۵

	$-1/5$		1	
$+$	0	$-$		$+$

$-2y-3=0 \rightarrow -2y=3 \rightarrow y=\dfrac{-3}{2}$

$(-\infty,-1/5)\cup[1,+\infty)$ ✓

$y=\dfrac{2|x|+1}{|x|-4} = 2|x|+1=y|x|-4 \rightarrow 2|x|-y|x|=-5$

۰,۲۵

$|x|(2-y)=-5 \rightarrow |x|=\dfrac{-5}{2-y}$

	2	
$-$	0	$+$

$\cancel{(-\infty,2)}$

چون صورت ۵-، مخرج منفی باشه تا حاصل + باشه