

نام و نام خانوادگی نام و نام خانوادگی پاسنامه تشریحی تکلیف شماره کلاس تاریخ به نام خدا

الف) $y = \frac{x+3}{x^3-2x^2+2x-1}$

$(x^3-2x^2+2x-1) : (x-1) = (2x^2+0x-1) \rightarrow (x^2+0x-1) \rightarrow (x+1)(x-1) \rightarrow (x+\frac{1}{2})(x-\frac{1}{2})$

$D_f = \mathbb{R} - \{-1, \frac{1}{2}, 1\}$

ب) $y = \frac{x+3}{x^3-2x^2+2x-1}$

$x^3-2x^2+2x-1 \rightarrow x^2-x+1 \Rightarrow \Delta = 1-4 < 0 \Rightarrow$ (مربع منفرجه)

$D_f = \mathbb{R} - \{-1, \frac{1}{2}, 1\}$

الف) $y = \frac{x+3}{x^3-2x^2+2x-1}$

$x^3-2x^2+2x-1 \rightarrow x^2-x+1 \Rightarrow \Delta = 1-4 < 0 \Rightarrow$ (مربع منفرجه)

$D_f = \mathbb{R} - \{-1, \frac{1}{2}, 1\}$

$y = \frac{2}{x^2-0x-1-2x+0}$

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

$D_f = \mathbb{R} - \{0, -2, 1\}$

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

$(2x+1)-(x+3) = x-2$

$D_f = \mathbb{R} - \{-\frac{1}{2}, \frac{3}{2}\}$

الف) $y = \log_p \frac{1-\log_p x}{x}$

$1-\log_p x > 0 \Rightarrow \log_p x < 1 \Rightarrow x < p$

$D_f = (0, p)$

ب) $y = \log_p \frac{1-\log_p x}{x}$

$1-\log_p \frac{1}{p} > 0 \Rightarrow \log_p \frac{1}{p} < 1 \Rightarrow x > \frac{1}{p}$

$D_f = (\frac{1}{p}, +\infty)$

$$f(x) = \sqrt{\log_{\frac{1}{2}}(\log_{\frac{1}{2}}(2^x - 1))} \rightarrow 2^x - 1 > 0 \rightarrow 2^x > 1 \rightarrow x > 0$$

$$\log_{\frac{1}{2}}(\log_{\frac{1}{2}}(2^x - 1)) > 0 \rightarrow \log_{\frac{1}{2}}(2^x - 1) < 1 \rightarrow 2^x - 1 < 2 \rightarrow 2^x < 3 \rightarrow x < \log_2 3$$

$$D_f = (0, \log_2 3)$$

$$f(x) = \sqrt{\log_2(\cos x + 1)} \rightarrow \cos x + 1 > 0 \rightarrow \cos x > -1 \rightarrow -1 < \cos x \leq 1$$

$$D_f = \mathbb{R} - (2k\pi + \frac{3\pi}{2}, 2k\pi + \frac{5\pi}{2})$$

$$f(x) = \sqrt{\log \frac{x-1}{x+1}} \rightarrow \frac{x-1}{x+1} > 0$$

$$\frac{x-1}{x+1} > 0 \rightarrow x > 1$$

$$D_f = (-\infty, -1)$$

$$\log \frac{x-1}{x+1} > 0 \rightarrow \frac{x-1}{x+1} > 1 \rightarrow \frac{x-1-x-1}{x+1} > 0 \rightarrow \frac{-2}{x+1} > 0 \rightarrow x < -1$$

$$f(x) = \sqrt{(a+2)x^2 + ax + b} \quad \text{منطقه دیک بازه + است یعنی این عبارت در بر اول است}$$

منطقه دیک بازه + است یعنی این عبارت در بر اول است

$$\begin{matrix} 2x + b \\ - \\ -x + b \end{matrix}$$

$$\frac{b}{+} \Rightarrow \frac{b}{-} = 0 \Rightarrow b = 0$$

$$f(x) = \sqrt{x^2 + 2x + 1}$$

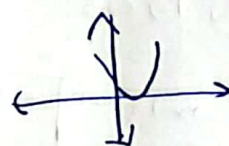
$$f - f(1 - x^2) \leq 0$$

$$a > 0$$

$$f - 1 + f x^2 \leq 0$$

$$f x^2 - f \leq 0$$

$$x^2 - 1 \leq 0$$



$$D_f = \mathbb{R}$$

$$\begin{matrix} x_{\max} = 1 \\ x_{\min} = -1 \end{matrix} \quad \left\{ \begin{matrix} \text{افزایش} \\ \text{کاهش} \end{matrix} \right\}$$

$$\frac{x}{+} \frac{-1}{-} \frac{1}{+}$$

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

$$[x] + [-x] + 1 \neq 0$$

به ازای اعداد صحیح: $\{x\} + \{-x\} = 0$ = لخرج $\neq 0$
 به ازای اعداد اعشاری: $\{x\} + \{-x\} = 1$ = لخرج $\neq 0$
 اعداد صحیح در را $\{x\} + \{-x\} = 0$ هستند و اعداد اعشاری $\{x\} + \{-x\} = 1$ هستند

$$D_f = \{x \mid x \in \mathbb{Z}, -2 < x < 2\}$$