

س	د	س	ر	پ	ا
۷	۶	۵	۴	۳	۲
۱۴	۱۳	۱۲	۱۱	۱۰	۹
۲۱	۲۰	۱۹	۱۸	۱۷	۱۶
۲۸	۲۷	۲۶	۲۵	۲۴	۲۳
۳۱	۳۰	۲۹			

ملینا نادر

May
Monday

6

۱۷

۱۴۴۵ شوال ۲۷

دوشنبه

۱۶

الف) $y = \left(x - 2\left[\frac{x}{2}\right]\right)^2$ (۲)

$\frac{x}{2} \rightarrow \frac{x}{2} - \left[\frac{x}{2}\right] \rightsquigarrow 0 \leq \frac{x}{2} - \left[\frac{x}{2}\right] < 1 \xrightarrow{\times 2} x^2$

$0 \leq \frac{x}{2} - \left[\frac{x}{2}\right] < 1 \xrightarrow{\times 2} 0 \leq \frac{x}{2} - \left[\frac{x}{2}\right] < 2$

$R_f: [0, 2)$ ✓

ب) $\log y = \sin x + 2$ $-1 \leq \sin x \leq 1 \xrightarrow{+2} 1 \leq \log y \leq 3$

$1 \leq \sin x + 2 \leq 3 \Rightarrow 10^1 \leq 10^{\sin x + 2} \leq 10^3$

$y = 10^{\sin x + 2}$ $10^1 \leq y \leq 10^3$ ✓

$f(x) = \sqrt{\frac{x^2 - 8}{x^2 - 9}}$ $x^2 = 8 \Rightarrow x = \pm 2\sqrt{2}$ $x^2 = 9 \Rightarrow x = \pm 3$ $\frac{-3}{+3} - \frac{2}{-2} + \frac{2}{2} - \frac{3}{+3} + 1$ (۱)

$\sqrt{(-\infty, -3) \cup [-2\sqrt{2}, 2\sqrt{2}] \cup (3, +\infty)}$ $\rightarrow D_f: [0, 3] \cup (3, +\infty)$

$x = 0 \quad \sqrt{\frac{\pm 8}{9}} = \frac{2}{3}$ $x = 3$

$x = 2 \rightarrow 0$

$f(0) = \frac{2}{3}$ $f(\infty) = 1$ $R_f = [-\frac{2}{3}, \frac{2}{3}] \cup (1, +\infty)$ $a + b + c = \frac{a}{c}$

الف) $x + \frac{1}{x} = t$ $t + 2\sqrt{t}$ $t \geq 0$ $x \geq 0, t \geq 0$ (۲)

$x + \frac{1}{x} > 0 \rightarrow x + \frac{1}{x} \geq 2$ ✓

min: $2 + 2\sqrt{2}$ $x = 1$

$R_f: [2 + 2\sqrt{2}, +\infty)$ ✓

$\frac{x^2 + 1}{x} \geq 2$ $\downarrow$ $x \neq 0$

$$\hookrightarrow y = (r - \sin x) / (1 + \sin x) = r + r \sin x - \sin x \sin x$$

$$\Rightarrow y = -\sin^2 x + r \sin x + r$$

$$\sin x = 1 \quad -1 + r + r = \varepsilon$$

$$\sin x = -1 \quad -1 + r + r = 0$$

$$R_f [0, \varepsilon]$$

$$\frac{b}{r_a} = \frac{-r}{-r} = 1 \quad \varepsilon$$

$$D_f : \{1, 1, r, \varepsilon, 0, r, r, \Lambda, 9\}$$

$$x=1 \Rightarrow y = -\frac{1}{r} + \frac{r_0}{r} = \frac{r_0}{r}$$

$$x=r \Rightarrow y = -\frac{r}{r} + \frac{r}{r} = \frac{r_1}{r} \dots$$

$$x=9 \Rightarrow y = -r + 1 = v$$

$$\frac{r_1}{r} + \frac{r}{r} + \dots + \frac{r_9}{r} = \frac{r_4 0}{r} = \sqrt{v}$$

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

$$\sqrt{ax^r + bx + c}$$

$$x = r$$

$$bx + c$$

$$\omega / \omega \Rightarrow a = 0$$

$$b = 1 \quad c = -r$$

$$\sqrt{x^r + \varepsilon}$$

$$R_f : \sqrt{[\varepsilon, +\infty)} = [r, +\infty) \quad \checkmark$$

ش	ی	د	س	چ	پ	ج	ا
۱	۲	۳	۴	۵	۶	۷	۸
۹	۱۰	۱۱	۱۲	۱۳	۱۴	۱۵	۱۶
۱۷	۱۸	۱۹	۲۰	۲۱	۲۲	۲۳	۲۴
۲۵	۲۶	۲۷	۲۸	۲۹	۳۰	۳۱	

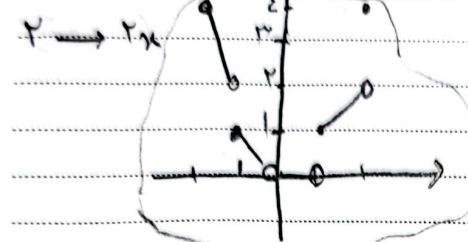
2024 ۱۴۰۳
May 8
Wednesday
۲۹ شوال ۱۴۴۵

اردیبهشت
19
چهارشنبه

الف $R_f: [0, 2] \rightarrow \{1\}$

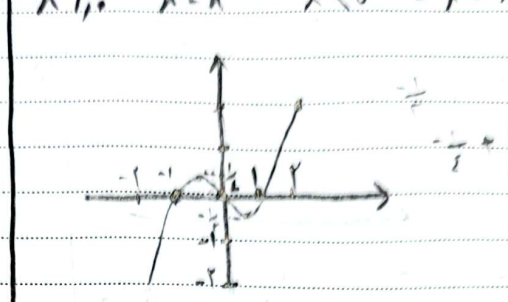
$[-1, 0] \rightarrow 1$ $[0, 1] \rightarrow 0$

$[1, 2] \rightarrow 1$ $[2, 3] \rightarrow 0$



$|x| \cdot |x| = x$ $f: [-2, 2]$

$x > 0 \rightarrow x^2 - x$ $x < 0 \rightarrow -x^2 - x$



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

$x \neq 0 \quad x = -1 \Rightarrow \frac{y}{-1} = -2 \Rightarrow R_f: \mathbb{R} \setminus \{0, -2\}$

$a+b = 0-2 = -2$

$\sqrt{x} = t \quad f(x) = \frac{t^2 - 2t + 1}{t^2 - 2t + 1} = \frac{(t-1)^2}{(t-1)^2}$

$y = \frac{\sqrt{x}-1}{\sqrt{x}-1} \rightarrow y\sqrt{x} - y = \sqrt{x}-1 \rightarrow \sqrt{x}(y-1) = 1-y$

$\sqrt{x} = \frac{y-1}{y-1} \rightarrow 1$

$\frac{y-1}{y-1} > 1 \quad (-\infty, -1) \cup [1, +\infty)$

$x^2 + 2x^2 - x - 2 \mid x-1$
 $-2x^2 + x^2$
 $x^2 - x - 2$
 $-x^2 + x^2$
 $-x - 2$
 $-x - 2$
 0

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

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

$f: \mathbb{R} \setminus \{1\} \rightarrow \mathbb{R} \setminus \{1\}$
 $f(1) = 1 \rightarrow \frac{1+1}{1-1} = \frac{2}{0}$