

$$A \times B = \{(1,2), (1,3), (2,2), (2,3), (3,2), (3,3)\} \quad ①$$

$$B^c \times B = \{(1,2), (1,3), (2,2), (2,3)\} \quad ②$$

$$\frac{1}{2} - \frac{1}{2} = \{(1,2), (1,3)\}$$

$$m^2 \leq m+2 \rightarrow m^2 - m - 2 \leq 0 = (m-2)(m+1) \quad ②$$

اگر $m \leq 2$ یا $m \geq -1$ → این بار آنرا این مقداریم تا به این در دست راست داریم
 (2, 1) (2, 2) → این دو به باقی میماند

$$m \leq -1$$

عبارت $m \leq 2$ یا $m \geq -1$ این بار آنرا این مقداریم تا به این در دست راست داریم
 (2, 1) (2, 2) → این دو به باقی میماند

$$\text{if } x \leq 1 \rightarrow x^2 - 1 \leq ax + b \rightarrow 0 \leq a + b \quad ③$$

$$\text{if } x \leq 2 \rightarrow ax + b \leq x^3 \rightarrow 2a + b \leq 8$$

$$14 + b \leq 8$$

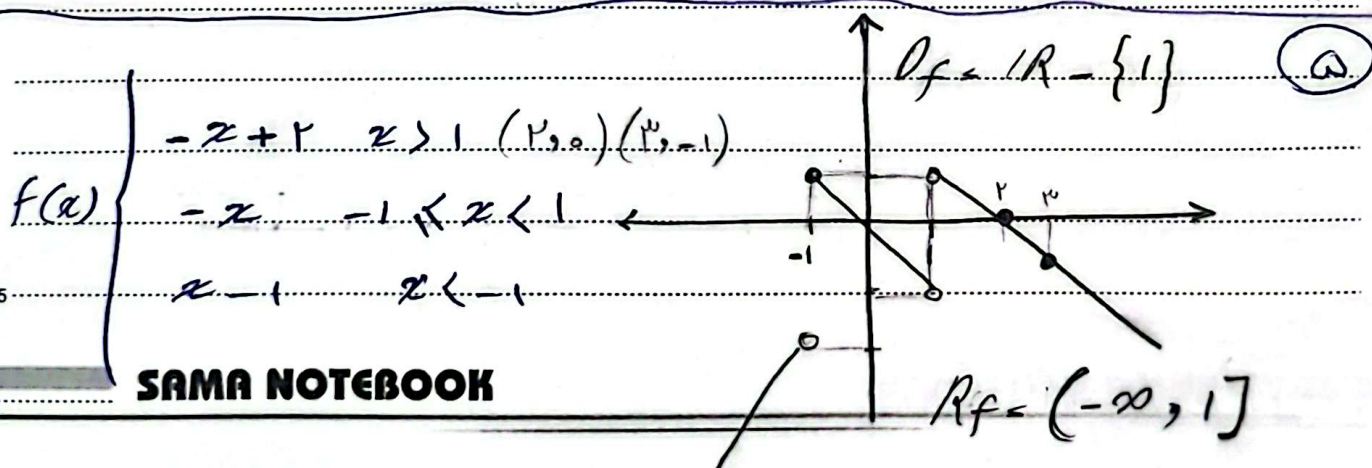
$$2a + b \leq 8 \quad 0 \leq b$$

$$\Rightarrow a + b \leq 0$$

$$a \leq -1$$

$$\text{if } x \leq K \rightarrow \gamma(K) - \psi \leq \varepsilon - \psi(K) \rightarrow \omega K \leq \psi \quad ④$$

$$\frac{\psi}{\omega} \leq K \leq \frac{\psi}{\omega}$$



④ $2y^3 + x^2 + 1 = 0$ عبارت درجه 3 است. $2y^3 - x^2 - 1 = 0$
 $2y^3 = x^2 + 1 \rightarrow y^3 = \frac{x^2 + 1}{2} \rightarrow y = \sqrt[3]{\frac{x^2 + 1}{2}}$ پاسخ است.

ب) $x^2 + 4y^2 - 2x - 12y + 10 = 0 \rightarrow (x-1)^2 + (y-3)^2 = 0$
 فقط نقاط $(1, 3)$ جواب هستند. $\frac{3}{2}$ و 1

⑤ $x \sin y = y \sin x \rightarrow \frac{\sin y}{y} = \frac{\sin x}{x}$

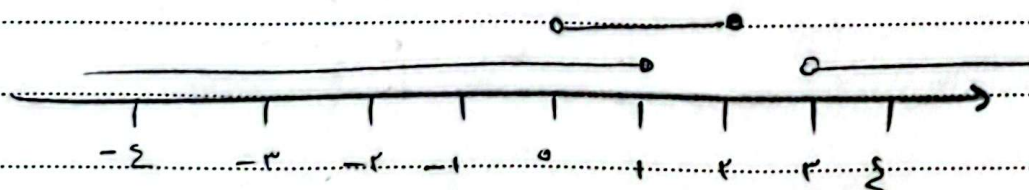
از آنجا که $0 < x < \pi$ و $0 < y < \pi$ و $x \neq y$ پس $\frac{\sin y}{y} = \frac{\sin x}{x}$ محال است.

ب) $\sqrt{\frac{x}{y}} + \sqrt{\frac{y}{x}} = 2$ هر دو را با $\sqrt{\frac{y}{x}}$ ضرب کنیم: $1 + \frac{y}{x} = 2 \sqrt{\frac{y}{x}}$
 $\frac{y}{x} = 2\sqrt{\frac{y}{x}} - 1$ $x = y = 1$

⑥ $y = \sqrt{\frac{x-1}{x-2}} + \sqrt{\frac{2-x}{x}}$ $\frac{x-1}{x-2} \geq 0$
 $x \neq 2$

$(-\infty, 2) \cup (2, +\infty)$ $\frac{2-x}{x} \geq 0$

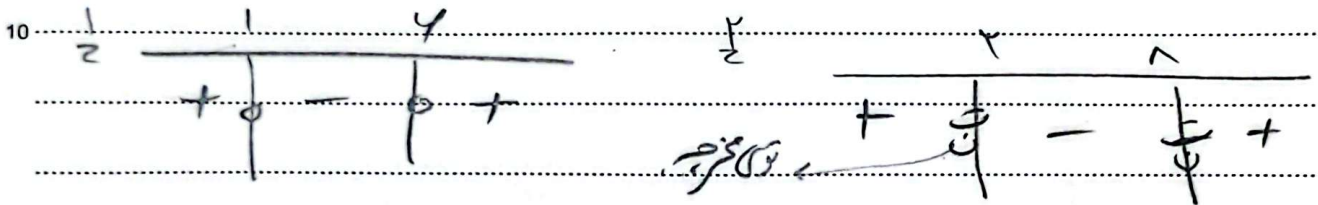
الیه اشتراک بگیریم: $(0, 2]$



$$\begin{aligned} \text{ب) } \sqrt{x} + \sqrt{y-1} &= \sqrt{3} \rightarrow \sqrt{y-1} = \sqrt{3} - \sqrt{x} \\ \rightarrow \sqrt{3} - \sqrt{x} > 0 &\rightarrow \sqrt{3} \geq \sqrt{x} \rightarrow 3 \geq x \rightarrow x \geq 0 \end{aligned}$$

$$D_f = [0, 3]$$

$$\begin{aligned} \text{الف) } y &= \sqrt{x^2 - 7x + 6} \rightarrow (x-1)(x-6) \quad \text{①} \quad \text{④} \quad \text{⑨} \\ &\sqrt{x^2 - 10x + 14} \rightarrow (x-8)(x-2) \quad \text{①} \quad \text{②} \end{aligned}$$

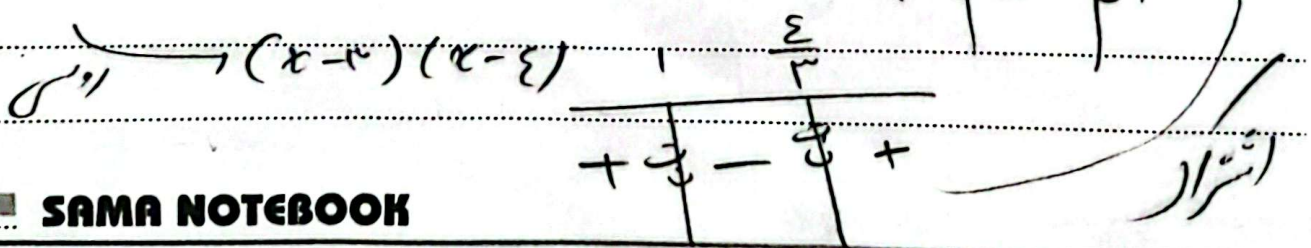


$$\leftarrow \text{استقرار کنیم: } (-\infty, 1] \cup (8, +\infty)$$

$$\begin{aligned} \text{ب) } \sqrt{\frac{x^2 - 7x + 6}{x^2 - 10x + 14}} &\rightarrow \frac{(x-1)(x-6)}{(x-8)(x-2)} \quad \text{①} \quad \text{④} \quad \text{⑨} \quad \text{②} \\ &\quad \text{①} \quad \text{⑤} \end{aligned}$$

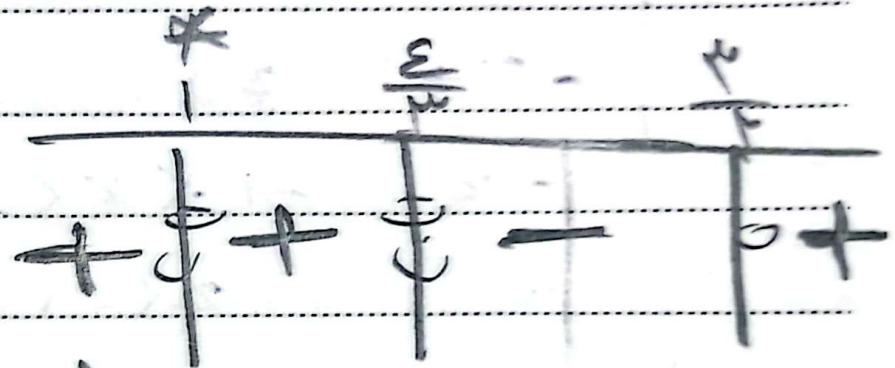
$$(-\infty, 1] \cup (2, 6] \cup (8, +\infty)$$

$$\begin{aligned} \text{الف) } \sqrt{2x^2 - 5x + 3} &\rightarrow (x-2)(x-3) \quad \text{①} \quad \text{④} \quad \text{⑨} \quad \text{②} \\ &\sqrt{3x^2 - 7x + 2} \rightarrow (x-4)(x-1/2) \quad \text{①} \quad \text{⑤} \end{aligned}$$



$$D_f = (-\infty, 1) \cup \left[\frac{3}{2}, +\infty\right)$$

$$\begin{cases} (x-1)(x-2) \rightarrow \frac{1}{x-1}, \frac{1}{x-2} \\ (x-2)(x-3) \rightarrow \frac{1}{x-2}, \frac{1}{x-3} \end{cases}$$



25

$$D_f = (-\infty, 1) \cup (1, 2/3) \cup [2/3, +\infty)$$

SAMA NOTEBOOK