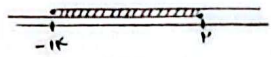
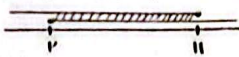
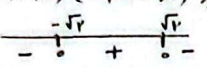
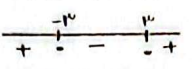
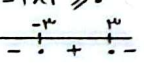
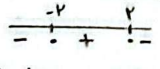


الف) $y = \sqrt{4 - \sqrt{2-x}} =$ $2-x \geq 0 \rightarrow 2 \geq x \rightarrow x \leq 2$ $4 - \sqrt{2-x} \geq 0 \rightarrow 4 \geq \sqrt{2-x} \rightarrow 16 \geq 2-x$ $x \geq 2-16 \rightarrow x \geq -14$ $x \leq 2 \wedge x \geq -14$  $D_f = [-14, 2]$	ب) $y = \sqrt{3 - \sqrt{x-2}} =$ $x-2 \geq 0 \rightarrow x \geq 2$ $3 - \sqrt{x-2} \geq 0 \rightarrow 3 \geq \sqrt{x-2} \rightarrow 9 \geq x-2$ $9+2 \geq x \rightarrow 11 \geq x \rightarrow x \leq 11$  $D_f = [2, 11]$	۱
الف) $y = \sqrt{4 - 2x^2} =$ $4 - 2x^2 = (2 - \sqrt{2}x)(2 + \sqrt{2}x)$ $(2 - \sqrt{2}x)(2 + \sqrt{2}x) \geq 0$  $-\sqrt{2} \leq x \leq \sqrt{2}$ $D_f = [-\sqrt{2}, +\sqrt{2}]$	ب) $y = \sqrt{3 x - 9} =$ $3 x - 9 \geq 0$  $D_f = (-\infty, -3] \cup [3, +\infty)$	۲
الف) $y = \sqrt[3]{\frac{ x +1}{ x -3}} =$ $\frac{ x +1}{ x -3} \in \mathbb{R}$ $ x -3 \neq 0 \rightarrow x \neq 3$ $x \neq \pm 3$ $D_f = \mathbb{R} - \{\pm 3\}$	ب) $y = \frac{\sqrt{x+1}}{\sqrt{x-3}} =$ $\frac{\sqrt{x+1}}{\sqrt{x-3}} \in \mathbb{R}$ $x \geq 0$ $\sqrt{x-3} \neq 0 \rightarrow \sqrt{x} \neq 3 \rightarrow x \neq 9$ $D_f = [0, +\infty) - \{9\}$	۳
الف) $y = \frac{\sqrt{3- x }}{ x +2} =$ $\frac{\pm 3}{3- x } \geq 0$  $ x +2 \neq 0 \rightarrow x \neq -2$ همواره درست است $D_f = [-3, 3]$ $-3 \leq x \leq 3$	ب) $y = \frac{\sqrt{4-x^2}}{ x -1} =$ $4-x^2 \geq 0 \rightarrow (2+x)(2-x) \geq 0$  $ x -1 \neq 0 \rightarrow x \neq 1 \rightarrow x \neq \pm 1$ $D_f = [-2, 2] - \{\pm 1\}$	۴
الف) $y = \frac{x+1}{\sqrt{x+ x }} =$ $\sqrt{x+ x } \rightarrow x+ x > 0$ ✓ برای اعداد + حاصل هم + است ✗ برای اعداد - حاصل منفی است ✗ برای صفر حاصل منفی است $D_f = \mathbb{R}^+$	ب) $y = \frac{1}{\sqrt{x x }} =$ $x x > 0$ ✓ برای اعداد + حاصل + است ✗ برای اعداد - حاصل - است ✗ برای صفر حاصل منفی است $D_f = \mathbb{R}^+$	۵

الف) $y = \sqrt{2-x}$ $2-x \geq 0$ $2 > x \rightarrow x < 2$ $D_f = (-\infty, 2)$	ب) $y = \frac{1}{\sqrt{2-x}}$ $2-x > 0$ $2 > x \rightarrow x < 2$ $D_f = (-\infty, 2)$	۶
الف) $y = \frac{1}{x[x]}$ چون x، هر دو علامت هستند حامل $x[x]$ یا مثبت است یا منفی است و حامل نامنفی باشد $x[x] > 0$ $D_f = \mathbb{R} - [0, 1)$ پس باید مقادیر x را حامل را منفی کند حذف کنیم.	ب) $y = \frac{1}{\sqrt{-x[x]}}$ حامل $x[x]$ نامنفی است زیرا $\sqrt{\quad}$ علامت هستند بنابراین حامل $-x[x]$ نامنفی است یعنی منفی و منفی است $-x[x] > 0$ $D_f = \emptyset$ پس دامنه خالی است چون باید $-x[x]$ بزرگتر از صفر باشد.	۷
الف) $\sqrt{[x-\frac{1}{p}] + [x+\frac{p}{p}]}$ $[x-\frac{1}{p}] + [x+\frac{p}{p}] = [x+\frac{p}{p}-1] + [x+\frac{p}{p}]$ $= [x+\frac{p}{p}-1] + [x+\frac{p}{p}] = 2[x+\frac{p}{p}]-1$ $2[x+\frac{p}{p}]-1 \geq 0 \rightarrow 2[x+\frac{p}{p}] \geq 1 \rightarrow$ $[x+\frac{p}{p}] \geq \frac{1}{2} \rightarrow x+\frac{p}{p} \geq \frac{1}{2} \rightarrow x \geq \frac{1}{2} - \frac{p}{p}$ $x \geq \frac{1}{p}$ $D_f = [\frac{1}{p}, +\infty)$	ب) $y = \sqrt{[x-\frac{1}{p}] + [-x+\frac{1}{p}]}$ $[x-\frac{1}{p}] + [-x+\frac{1}{p}] = [x-\frac{1}{p}] + [-(x-\frac{1}{p})] \geq 0$ $= [a] + [-a] \geq 0$ $[a] + [-a]$ $D_f = \mathbb{Z}$	۸
الف) $y = \frac{1}{p \sin^2 x - 1}$ $p \sin^2 x - 1 \neq 0 \rightarrow p \sin^2 x \neq 1$ $\sin^2 x \neq \frac{1}{p} \rightarrow \sin x \neq \pm \sqrt{\frac{1}{p}}$ $\sin x \neq \pm \sqrt{\frac{1}{p}}$ $D_f = \mathbb{R} - \{k\pi + \frac{\pi}{4}, k\pi + \frac{3\pi}{4}\}$	ب) $y = \frac{\cot x + 1}{\tan x + 1}$ $\tan x + 1 \neq 0 \rightarrow \tan x \neq -1$ $\frac{\sin x}{\cos x} \neq -1$ $D_f = \mathbb{R} - \{k\pi + \frac{\pi}{4}, k\pi + \frac{3\pi}{4}\}$	۹
الف) $y = \sqrt{p \sin x - 1}$ $p \sin x - 1 \geq 0 \rightarrow p \sin x \geq 1$ $\sin x \geq \frac{1}{p}$ $D_f = [2k\pi + \frac{\pi}{4}, 2k\pi + \frac{5\pi}{4}]$	ب) $y = \sqrt{1 - p \cos x}$ $1 - p \cos x \geq 0 \rightarrow 1 \geq p \cos x$ $\frac{1}{p} \geq \cos x \rightarrow \cos x \leq \frac{1}{p}$ $D_f = [2k\pi + \frac{\pi}{p}, 2k\pi + \frac{5\pi}{p}]$	۱۰