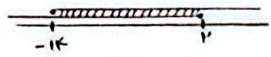
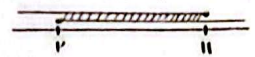
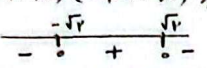
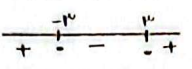
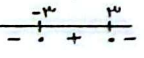
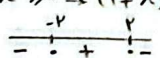


اسم

الف) $y = \sqrt{4 - \sqrt{2-x}} =$ $2-x \geq 0 \rightarrow 2 \geq x \rightarrow x \leq 2$ $4 - \sqrt{2-x} \geq 0 \rightarrow 4 \geq \sqrt{2-x} \rightarrow 16 \geq 2-x$ $x \geq 2-14 \rightarrow x \geq -12$ $x \leq 2 \wedge x \geq -12$  $D_f = [-12, 2]$	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) $y = \sqrt{4 - 2x^2} =$ $4 - 2x^2 = (2 - \sqrt{2}x)(2 + \sqrt{2}x)$ $(2 - \sqrt{2}x)(2 + \sqrt{2}x) \geq 0$  $D_f = [-\sqrt{2}, +\sqrt{2}]$	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) $y = \sqrt{2 - [x]}$ $2 - [x] \geq 0$ $2 > [x] \rightarrow [x] \leq 2$ $D_f = (-\infty, 3)$	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 حاصل $x[x]$ یا مثبت است یا منفی است و حاصل نامنفی باشد $x[x] > 0$ $D_f = \mathbb{R} - [0, 1)$ پس باید مقادیری که حاصل را منفی کند حذف کنیم.	ب) $y = \frac{1}{\sqrt{-x[x]}}$ حاصل $x[x]$ نامنفی است زیرا علامت هستند بنابراین حاصل $-x[x]$ 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) $y = \frac{1}{r \sin^2 x - 1}$ $r \sin^2 x - 1 \neq 0 \rightarrow r \sin^2 x \neq 1$ $\sin^2 x \neq \frac{1}{r} \rightarrow \sin x \neq \pm \sqrt{\frac{1}{r}}$ $\sin x \neq \pm \sqrt{\frac{1}{r}}$ $D_f = \mathbb{R} - \{k\pi + \frac{\pi}{4}, k\pi + \frac{3\pi}{4}\}$	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) $y = \sqrt{r \sin x - 1}$ $r \sin x - 1 \geq 0 \rightarrow r \sin x \geq 1$ $\sin x \geq \frac{1}{r}$ $D_f = [2k\pi + \frac{\pi}{4}, 2k\pi + \frac{3\pi}{4}]$	ب) $y = \sqrt{1 - r \cos x}$ $1 - r \cos x \geq 0 \rightarrow 1 \geq r \cos x$ $\frac{1}{r} \geq \cos x \rightarrow \cos x \leq \frac{1}{r}$ $D_f = [2k\pi + \frac{\pi}{3}, 2k\pi + \frac{5\pi}{3}]$	۱۰