

1

1

Y

16



$\begin{cases} 2y^2 + x^2 + 1 = 0 \\ y_1^2 = \frac{-x^2 - 1}{2} \\ y_2^2 = \frac{-x^2 - 1}{2} \end{cases} \Rightarrow y_1^2 = y_2^2 \Rightarrow y_1 = y_2$ تابع است	الف) $x^2 + y^2 - 2x - 12y + 10 = 0$ $x^2 - 2x + 1 + y^2 - 12y + 9 = 0$ $(x-1)^2 + (y-6)^2 = 0$ ب) $x^2 - 2x + 1 = (x-1)^2$ $y^2 - 12y + 9 = (y-6)^2$ $(x-1)^2 + (y-6)^2 = 0$ در نقطه $(1, 6)$ یا $(\frac{1}{2}, \frac{3}{2})$ عبارت تابع است	الف) اگر x را 0 قرار دهیم می شود: چون عبارت 0 می شود y می تواند بهیشتار عددی باشد پس عبارت تابع نیست ب) $\frac{x}{y} + \frac{y}{x} = 1$ $\frac{x}{y} + \frac{y}{x} + 1(1) = 1$ $\frac{x}{y} + \frac{y}{x} = 0$ عبارت به ازای $x=y$ تابع است می دانیم که عددی به علاوه معکوس خود یا برابر 1 یا برعکس از آن می شود در صورتی برابر می شود که آن عدد 1 باشد	الف) $I: \sqrt{\frac{x-1}{x-2}}$ $II: \sqrt{\frac{x-2}{x}}$ $I \cap II: 0 < x \leq 1$ ب) $\sqrt{x-1} = \sqrt{x} - \sqrt{x}$ $(\sqrt{x-1})^2 = (\sqrt{x} - \sqrt{x})^2$ $x-1 = x + x - 2\sqrt{x}$ $x-1 = 2x - 2\sqrt{x}$ $x-1 = 2x - 2\sqrt{x}$ $x-1 = 2x - 2\sqrt{x}$ DF: $(0, +\infty)$	الف) $\sqrt{x^2 - \sqrt{x+4}} = \sqrt{(x-1)(x-4)}$ $\sqrt{x^2 - \sqrt{x+4}} = \sqrt{(x-1)(x-4)}$ $I: (x-1)(x-4) \geq 0$ $II: -9x + 14 > 0$ $I \cap II: x \leq 1$ ب) $\sqrt{x^2 - \sqrt{x+4}} = \sqrt{(x-1)(x-4)}$ $\sqrt{x^2 - \sqrt{x+4}} = \sqrt{(x-1)(x-4)}$ $I: (x-1)(x-4) \geq 0$ $II: (x-1)(x-4) > 0$ $I \cap II: x < 1 \cup x \geq \frac{4}{3}$ DF: $(-\infty, 1] \cup (2, 4] \cup (4, +\infty)$	الف) $\sqrt{x^2 - \sqrt{x+4}} = \sqrt{(x-1)(x-\frac{4}{3})}$ $\sqrt{x^2 - \sqrt{x+4}} = \sqrt{(x-1)(x-\frac{4}{3})}$ $I: (x-1)(x-\frac{4}{3}) \geq 0$ $II: (x-1)(x-\frac{4}{3}) > 0$ $I \cap II: x < 1 \cup x \geq \frac{4}{3}$ ب) $\sqrt{x^2 - \sqrt{x+4}} = \sqrt{(x-1)(x-\frac{4}{3})}$ $\sqrt{x^2 - \sqrt{x+4}} = \sqrt{(x-1)(x-\frac{4}{3})}$ $I: (x-1)(x-\frac{4}{3}) \geq 0$ $II: (x-1)(x-\frac{4}{3}) > 0$ $I \cap II: x < 1 \cup x \geq \frac{4}{3}$ DF: $(-\infty, \frac{4}{3}) \cup [\frac{4}{3}, +\infty) - \{1\}$
--	---	--	---	--	--