

$ \begin{aligned} x=1 &\rightarrow a+b=0 \\ x=2 &\rightarrow 2a+b=1 \end{aligned} \rightarrow \begin{cases} 2a+b=1 \\ -a+b=0 \end{cases} $ $a=1 \rightarrow b=-1$ $a \times b = 1 \times -1 = -1$	6
$k=x \rightarrow 2k-3=4-3k \rightarrow 5k=7 \rightarrow k=\frac{7}{5}$	7
الف) تابع نیست $x_1=y_2$ $y_1^2 - 2y_1 = y_2^2 - 2y_2 \rightarrow y_1^2 - y_2^2 - 2y_1 + 2y_2 = 0 \rightarrow (y_1 - y_2)(y_1^2 + y_1 y_2 + y_2^2 - 2) = 0$ ب) تابع نیست ج) تابع نیست $x=90^\circ \rightarrow y=4$ د) تابع است $y^2 + (x+1)^2 = 0 \rightarrow y=0, x=-1$	8
الف) تابع است $\sqrt[3]{y} = -x^2 + 2x - 2 \rightarrow \sqrt[3]{y_1} = \sqrt[3]{y_2} \rightarrow y_1 = y_2$ ب) تابع است $y_1^3 + 2y_1 = y_2^3 + 2y_2 \rightarrow y_1^3 - y_2^3 + 2y_2 + 2y_1 = 0$ $(y_1 - y_2)(y_1^2 + y_1 y_2 + y_2^2 + 2) = 0 \rightarrow y_1 = y_2$ Δ بین برقرار نیست	9
الف) تابع نیست ب) تابع هست $x=0 \rightarrow 0 \times \sin y = 0 \times y = 0$ $x, y \neq 0$ یارت نه! $\sqrt{\frac{x}{y}} + \sqrt{\frac{y}{x}} = 2 \xrightarrow{\text{توان 2}} \frac{y}{x} + \frac{x}{y} + 2\sqrt{\frac{yx}{yx}} = 4$ $(x-y)^2 = 0 \rightarrow x=y$ $x^2 + y^2 = 2xy$ $\frac{x^2 + y^2}{xy} = 2 \rightarrow \frac{x}{y} + \frac{y}{x} = 2$	10

(۱۰-ب) $\sqrt{\frac{x}{y}} + \sqrt{\frac{y}{x}} = 2$

این عبارت تنها زمانی به قدر است که $1 = \sqrt{\frac{x}{y}}$ باشد پس

$\sqrt{\frac{x}{y}} = 1 \leadsto \frac{x}{y} = 1 \leadsto x = y$ و $(x, y \neq 0)$

