

پایین صنف نمودن
سرل با تئریف ریاضی خراستو

$$y^3 = 2x^2 - 1 \rightarrow y = \sqrt[3]{2x^2 - 1}$$

دواب بی دهمون رشتنه هست

۱۲۵

$$y_1^3 + y_1 = 2x^2 - 1$$

$$y_2^3 + y_2 = 2x^2 - 1$$

$$y_1^3 - y_2^3 + y_1 - y_2 = 0$$

$$(y_1 - y_2)(y_1^2 + y_1 y_2 + y_2^2) + (y_1 - y_2) = 0$$

نیز دواب بی دهمون رشتنه هست

۲

$$y = x^2 - 1$$

$$y^3 + x^3 = 2x^2 - 1$$

این

پایین صنف نمودن

$$y^3 + x^3 = 2x^2 - 1$$

۱۲۵

۳

$$\tan \left(\frac{\pi}{3} \right) = \frac{\sin \frac{\pi}{3}}{\cos \frac{\pi}{3}} = \frac{\frac{\sqrt{3}}{2}}{\frac{1}{2}} = \sqrt{3}$$

۳

$$\tan 11.0^\circ = \frac{\sin 11.0^\circ}{\cos 11.0^\circ} = \frac{-\frac{1}{2}}{\frac{\sqrt{3}}{2}} = -\frac{1}{\sqrt{3}}$$

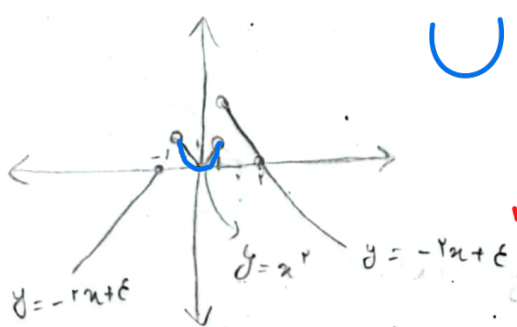
۴

$$\sin a = \frac{1}{2} \quad a = \frac{\pi}{6}, \frac{5\pi}{6}$$

$$\cos a = \frac{\sqrt{2}}{2} \rightarrow \frac{\pi}{4}, \frac{7\pi}{4}$$

۵

شکل $y = x^2$



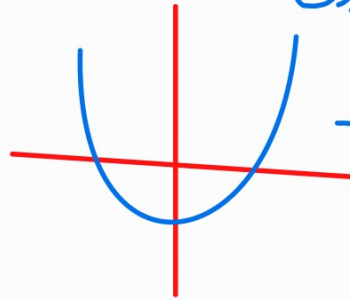
$y = -x + 3 \quad x > 1$ $\begin{array}{c c c} x & 1 & 3 \\ \hline y & 1 & 0 \end{array}$ $y = x^2$ $\begin{array}{c c c} x & 1 & -1 \\ \hline y & 1 & -1 \end{array}$	 $y = -x - 1 \quad x < -1$ $\begin{array}{c c c} x & -1 & -3 \\ \hline y & 1 & 2 \end{array}$	6
الف = ب.	 (2) ✓	7
الف. ب.	 (2) ✓	8
$\frac{x^3 - 3x + 2}{x - 2} \rightarrow x^2 - 3x + 2 \quad \quad x - 2$ $\frac{(x-1)(x^2 + x - 2)}{(x-2)} = 0$ $\frac{(x-1)(x-2)(x+1)}{(x-2)} = 0$ $(x-1)(x+1) = 0$ $x = 1, -1$ 	$\frac{x^3 - 3x + 2}{x^2 - 3x + 2} = \frac{(x-1)(x-2)}{(x-1)(x-2)} = 1$ 	9
$\frac{x^3 - 3x + 2}{x^2 + x + 2} = 0 \rightarrow x^3 - 3x + 2 = 0$ $x^3 - 3x + 2 = (x-1)(x^2 + x - 2)$ $x^3 - 3x + 2 = (x-1)(x-2)(x+1)$ $x = 1, 2, -1$ 	$\frac{x^3 + 3x + 2}{x^2 + x + 2} = 1$ $x^3 + 3x + 2 = x^2 + x + 2$ $x^3 - x^2 + 2x = 0$ $x(x^2 - x + 2) = 0$ $x = 0$ $x^2 - x + 2 = 0$ $\Delta = 1 - 8 = -7 < 0$ نه صورت نه مخرج ریشه حقیقی ندارد برای همین برای هر عدد حقیقی مثبت است.	10

$$y^3 = 2x^2 - 1 \rightarrow \begin{matrix} y_1^3 = 2x_1^2 - 1 \\ y_2^3 = 2x_2^2 - 1 \end{matrix} \xrightarrow{x_1 = x_2} y_1^3 = y_2^3 \rightarrow y_1 = y_2$$

۲- الف

رابطه تابع است دنباله مثال نقض نزولی

$$y = x^2 - 1$$



تابع است

ج

رابطه تابع است دنباله مثال نقض نزولی

$$y^3 + x^3 = 2x - 1$$

$$y_1^3 + x_1^3 = 2x_1 - 1$$

$$y_2^3 + x_2^3 = 2x_2 - 1$$

$$\xrightarrow{x_1 = x_2} y_1^3 = y_2^3 \rightarrow y_1 = y_2$$

تابع است

د

تعریف ریاضی

$$\sqrt[3]{y} + \sqrt[3]{x} = 1$$

$$\sqrt[3]{y_1} + \sqrt[3]{x_1} = 1$$

$$\sqrt[3]{y_2} + \sqrt[3]{x_2} = 1$$

$$\xrightarrow{x_1 = x_2 = x} \begin{matrix} \sqrt[3]{y_1} + \sqrt[3]{x} = 1 \\ \sqrt[3]{y_2} + \sqrt[3]{x} = 1 \end{matrix} \rightarrow \sqrt[3]{y_1} = \sqrt[3]{y_2} \rightarrow y_1 = y_2$$