

الف) تابع $y^3 = 2x^2 - 1$ (ب) تابع $y^3 + y = 2x^2 - 1$

$y = \sqrt[3]{(2x-1)(2x+1)}$

پایین معنی بخون

به ازای هر x تنها یک y می دهد

همیشه مثبت

۱

الف) تابع $y = x^2 - 1$

ب) $y + xy = x^2 + 1$

ج) $y^3 + x^3 = 2x - 1$

د) $\sqrt[3]{y} + \sqrt[3]{x} = 2$

هر یک y مشخص در نتیجه تابع است

پایین معنی

۲

الف) $\tan \frac{\pi}{4} = \tan 45^\circ$

ب) $\cot \frac{\sqrt{x}}{y} = \cot 21^\circ$

ج) $\tan 23^\circ = \frac{1}{\sqrt{3}}$

$\tan 45^\circ = \frac{\sqrt{3}}{1} = \sqrt{3}$

$\cot 21^\circ = \frac{-\sqrt{3}}{1} = \sqrt{3}$

$\cot 18^\circ = \frac{1}{0} = \infty$ (تن)

$\tan = \frac{\sin}{\cos}$ / $\cot = \frac{\cos}{\sin}$

۳

الف) $\sin \alpha = \frac{1}{2}$

ب) $\cos \alpha = \frac{\sqrt{3}}{2}$

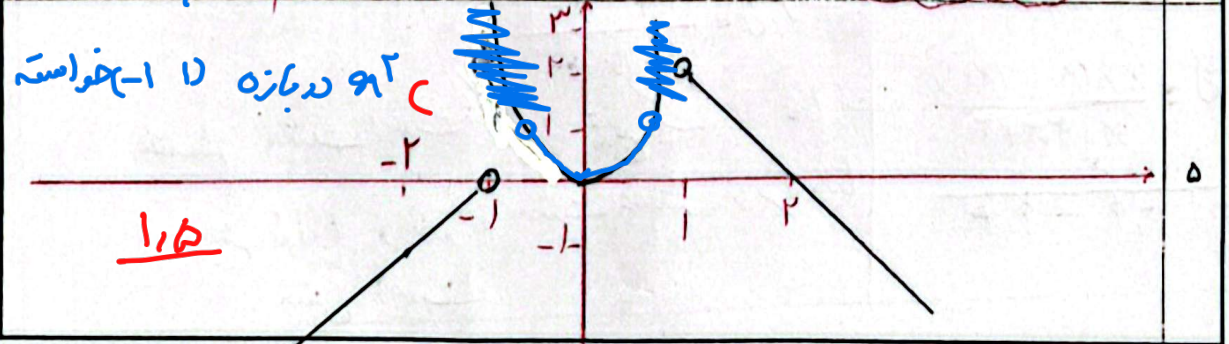
$\alpha = \left\{ \frac{\pi}{6}, \frac{5\pi}{6} \right\}$

$\alpha = \left\{ 2k\pi + \frac{\pi}{6}, 2k\pi + \frac{5\pi}{6} \right\}$

$\alpha = \left\{ \frac{\pi}{4}, \frac{7\pi}{4} \right\}$

سوال درباره خواص

۴



در بازه (1, 2) خواسته شیب‌های منفرد ها به دلیل دقیق نبودن نمودار	۶
الف) $y = (x-2)(x-3)(x-4)$ $-) y = (x-2)(x-3)^2(x-4)$ ۲ ۳ ۴ - ۰ + ۰ - ۰ + ۲ ۳ ۴ + ۰ - ۰ - ۰ + ۲) ✓	۷
الف) $y = \frac{(x-2)(x-4)}{(x-3)}$ ۲ ۳ ۴ - ۰ + ۰ - ۰ + $-) y = \frac{(x+2)(x+4)}{(x-3)^2}$ ۲ ۳ ۴ + ۰ - ۰ - ۰ + ۲) ✓	۸
الف) $y = \frac{x^3 - 3x + 2}{x-3}$ $y = \frac{(x-1)(x^2 + x - 2)}{x-3} = \frac{(x-1)(x+2)(x-1)}{x-3}$ ۲ ۳ + ۰ - ۰ - ۰ + $-) y = \frac{x^2 - 3x + 2}{x^2 - 4x + 3}$ $y = \frac{(x-1)(x-2)}{(x-3)(x-1)}$ ۱ ۲ ۳ + ۰ + ۰ - ۰ + ۲) ✓	۹
الف) $y = \frac{x^4 - x^2}{x^2 + x + 2}$ $y = \frac{x(x-1)(x+1)}{x^2 + x + 2}$ ۱ ۰ ۱ + ۰ - ۰ - ۰ + $-) y = \frac{x^2 + 3x + 4}{x^2 + x + 3}$ همیشه مثبت است زیرا هیچ یک از عبارات ریشه ندارند و همواره مثبت هستند زیرا دلتا منفی است. ۲) ✓	۱۰

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

$$y_2^3 = 2x_2^2 - 1 \xrightarrow{x_1 = x_2} y_1^3 = y_2^3 \rightarrow y_1 = y_2$$

تابع است .

۲. د - این رابطه تابع است و نباید مثال نقض بزنیم ← تعریف ریاضی

$$\sqrt[3]{y_1} + \sqrt[3]{x_1} = 2$$

$$\sqrt[3]{y_2} + \sqrt[3]{x_2} = 2 \xrightarrow{x_1 = x_2} \sqrt[3]{y_1} = \sqrt[3]{y_2} \rightarrow y_1 = y_2$$

تابع است .