

② (1)

۶۱، ۶۲ تابع است ✓

$x=0 \rightarrow y=-1$ ✓
 تابع است

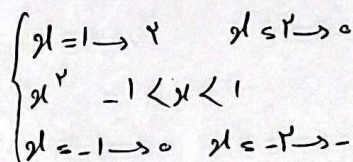
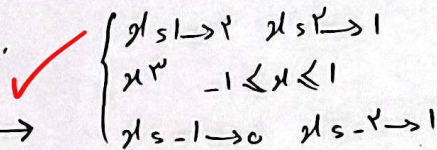
1.6 (4)

✓ د) $\sqrt[3]{x_1} + \sqrt[3]{x_2} = 2$
 $\sqrt[3]{x_1} + \sqrt[3]{x_2} = 2$ } $\xrightarrow{x_1 \neq x_2}$ $\sqrt[3]{x_1} = \sqrt[3]{x_2} \rightarrow x_1 = x_2$
 ✓ تابع است.

(۲) فنر

✓ تعريف نفسه 1) $\frac{\cos}{\sin} 180^\circ = \frac{-1}{0}$

(Y) (x)


$$\gamma(\omega)$$


⑤ (4)

ب) ۲، ۳*، ۴

$\begin{array}{ccccccc} & & & \mu^* & & \mu & \\ & \gamma & & & & & \\ + & | & - & | & - & | & + \\ & 0 & & 0 & & 0 & \end{array}$

نفس علامت برای پیدا کردن

 ~~$(-\infty, r] \cup \{r\} \cup [r, +\infty)$~~

علامت عبارت در نوا می مختلف است.
اینجا محدودیت ندارم که مثبت جوابی بدهم

الف) $x^3 - 3 \neq 0$
 $x \neq 3$

تعریف نسبت برای ۳، ۴، ۲، ۳

$$\begin{array}{r} 2 \quad 3 \quad 4 \\ - \quad + \quad - \quad + \\ \hline 0 \quad 0 \quad 0 \quad 0 \end{array}$$

ب) $2, 3, 4$

$$\begin{array}{r} 2 \quad 3 \quad 4 \\ + \quad - \quad - \quad + \\ \hline 0 \quad 0 \quad 0 \quad 0 \end{array}$$

(۲) (۱)

$a + b + c \leq 0 \rightarrow 1 - 3 + 2 \leq 0$

الف) $\frac{x^3 - 3x + 2}{x - 3}$

$$\begin{array}{r} 1 \quad 2 \quad 3 \\ - \quad + \quad - \quad + \\ \hline 0 \quad 0 \quad 0 \quad 0 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 1 \quad 2 \quad 3 \\ - \quad + \quad - \quad + \\ \hline 0 \quad 0 \quad 0 \quad 0 \end{array}$$

نسبت برای صورت $\frac{c}{a}$

(۹)

(۱)

ب) $\frac{(x-1)(x-2)}{(x-1)(x-3)}$

$$\begin{array}{r} 1 \quad 2 \quad 3 \\ + \quad + \quad - \quad + \\ \hline 0 \quad 0 \quad 0 \quad 0 \end{array}$$

الف) $\frac{x^2(x^2-1)}{x^2+x+2}$

$$\begin{array}{r} 1 \quad 1 \\ + \quad - \quad - \quad + \\ \hline 0 \quad 0 \quad 0 \quad 0 \end{array}$$

(۲) (۱)

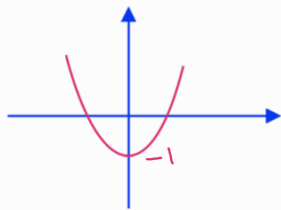
ب) $\frac{x^2 + 3x + 4}{x^2 + 2x + 3} \Delta < 0$

نسبت ندارد

✓

با مثال نفیِ نفاً می‌تونی تابع
نبودن رو اثبات کنی!

(الف) $y = x^2 - 1$



تابع است.

(ج) $y^3 + x^3 = 2x - 1$

تقریباً ریاضی $\rightarrow \begin{cases} y_1^3 + x_1^3 = 2x_1 - 1 \\ y_2^3 + x_2^3 = 2x_2 - 1 \end{cases} \xrightarrow{x_1 = x_2} \begin{cases} y_1^3 + x_1^3 = 2x_1 - 1 \\ y_2^3 + x_1^3 = 2x_1 - 1 \end{cases} \rightarrow y_1^3 = y_2^3 \Rightarrow y_1 = y_2$ تابع است.

(الف) $y = \frac{x^3 - 3x + 2}{x - 3}$

$\rightarrow y = \frac{(x-1)(x^2+x-2)}{(x-3)} = \frac{(x-1)(x-1)(x+2)}{(x-3)}$

$\xrightarrow{-2}$ $\xrightarrow{3}$

۳ و -۲ $\Rightarrow$ ریشه‌ها

