

الف) $\left. \begin{matrix} y_1^2 = 2x^2 + 2x \\ y_2^2 = 2x^2 + 2x \end{matrix} \right\} \Rightarrow y_1^2 = y_2^2 \Rightarrow y_1 = y_2$ تابع هست

ب) $x=1$ مثال نقض: $|y| = -x^2 + x + 2 \Rightarrow |y| = -1 + 1 + 2 = 2 \Rightarrow y = \pm 2$ تابع نیست

ج) $x=4$ فقط یک حالت دارد $y=2$ تابع نیست

د) $x=1$ مثال نقض $y=0, \pi$ تابع نیست

الف) $x^2 - 4x \neq 0 \Rightarrow x \neq 0$ $x \neq 4$ $R - \{0, 4\}$

ب) $\Delta = b^2 - 4ac = 49 - 64 = -15$ R ریشه منتهی است پس ریشه ندارد

ج) $x^2 + x + 4 \neq 0$ R

د) $x^2 - 4x^2 \neq 0 \Rightarrow x^2(x^2 - 4) \neq 0$ $R - \{0, 2\}$

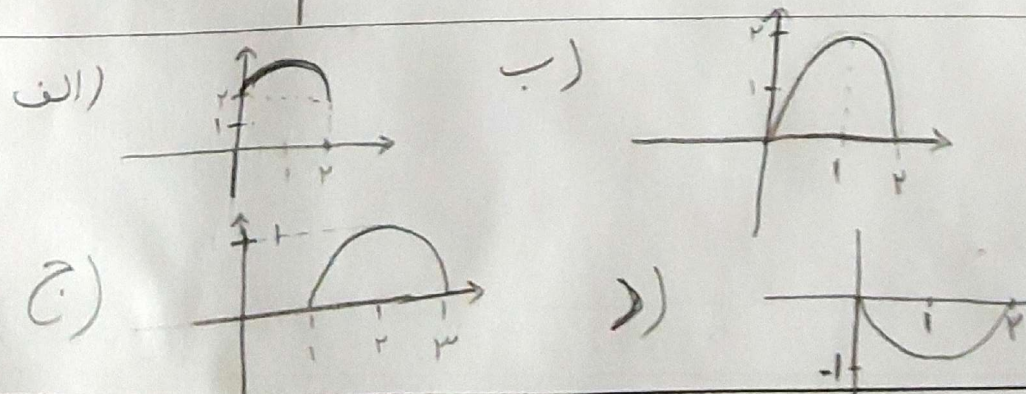
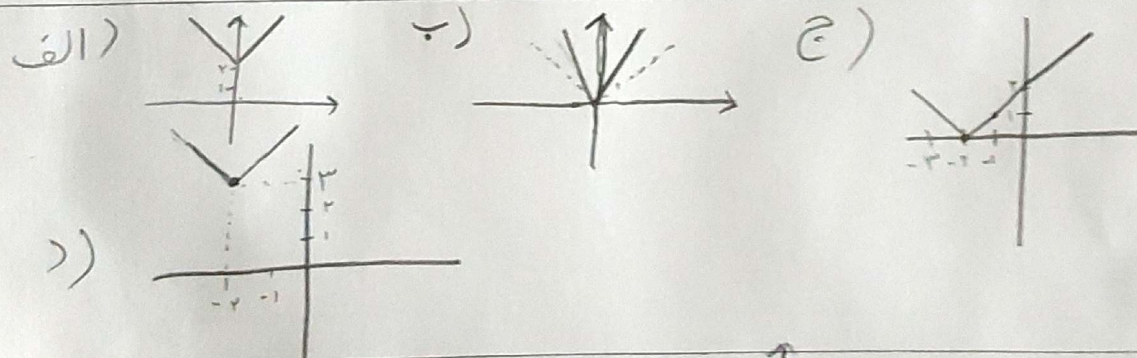
الف) $\left. \begin{matrix} 4-x > 0 \Rightarrow 4 > x \\ x-2 > 0 \Rightarrow x > 2 \end{matrix} \right\} \Rightarrow 4 > x > 2$ $[2, 4]$

ب) $x^2 + 1 \neq 0$ R

ج) $x-4 \neq 0 \Rightarrow x \neq 4$ $[2, 4) \cup (4, \infty)$

د) $x-2 > 0 \Rightarrow x > 2$

ه) $|x| + x^2 \neq 0$ $x \neq 0$ $R - \{0\}$



الف) $\frac{x^2}{-0} + \frac{x^3}{+0} - \frac{x^2}{-0} +$

ب) $\frac{x^2}{+0} - \frac{x^{3*}}{-0} - \frac{x^2}{-0} +$

الف) $\frac{x^2}{-0} + \frac{x^3}{+0} - \frac{x^2}{-0} +$

ب) $\frac{x^2}{+0} - \frac{x^{3*}}{-0} - \frac{x^2}{-0} +$

الف) $= \frac{(x-2)(x-1)^2}{x-3}$

$\frac{x^{1*}}{+0} + \frac{x^2}{+0} - \frac{x^3}{-0} +$

ب) $= \frac{(x-2)(x-1)}{(x-3)(x-1)}$

$\frac{x^{1*}}{+0} + \frac{x^2}{+0} - \frac{x^3}{-0} +$

الف) $\frac{x^2(x^2-1)}{x^2+x+2}$
صلاحيات

$\frac{-1}{+} - \frac{0^*}{-} - \frac{1}{-} +$

ب) $\frac{x^2+3x+3}{x^2+2x+3}$

الف) $x^2-x \neq 0 \Rightarrow x \neq 1, x \neq 0 \Rightarrow \mathbb{R} - \{0, 1\}$

$\frac{x^2-1}{x^2-x} \geq 0$

ب) $\frac{(x-1)(x+1)}{(x-1)(x-2)} \geq 0$

$(-\infty, -1] \cup (1, 2) \cup (2, \infty)$