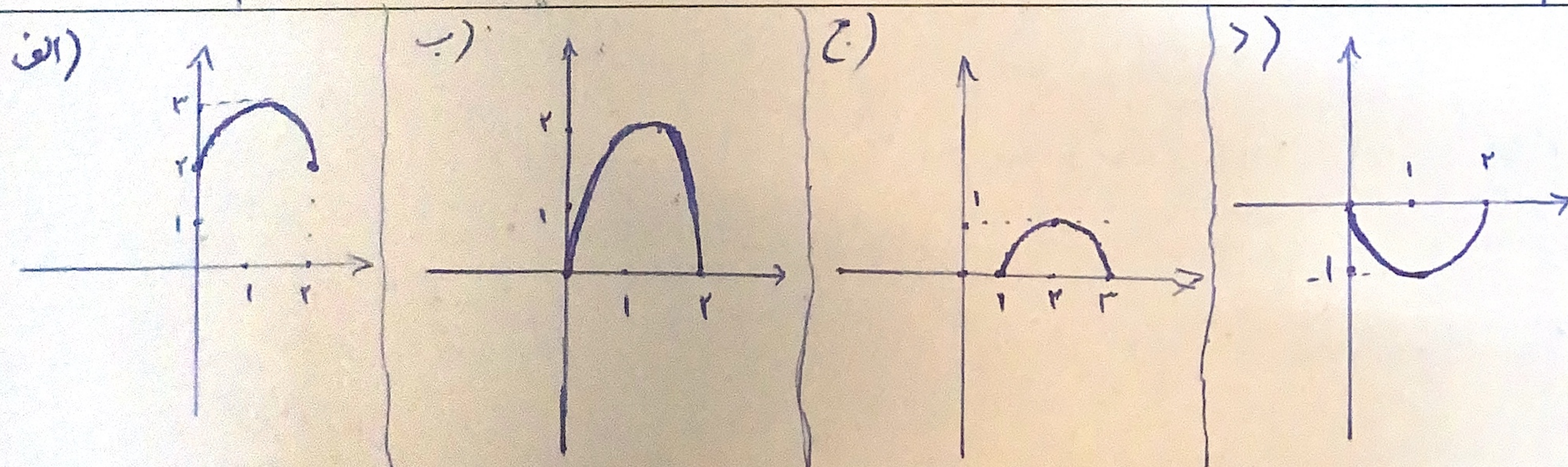
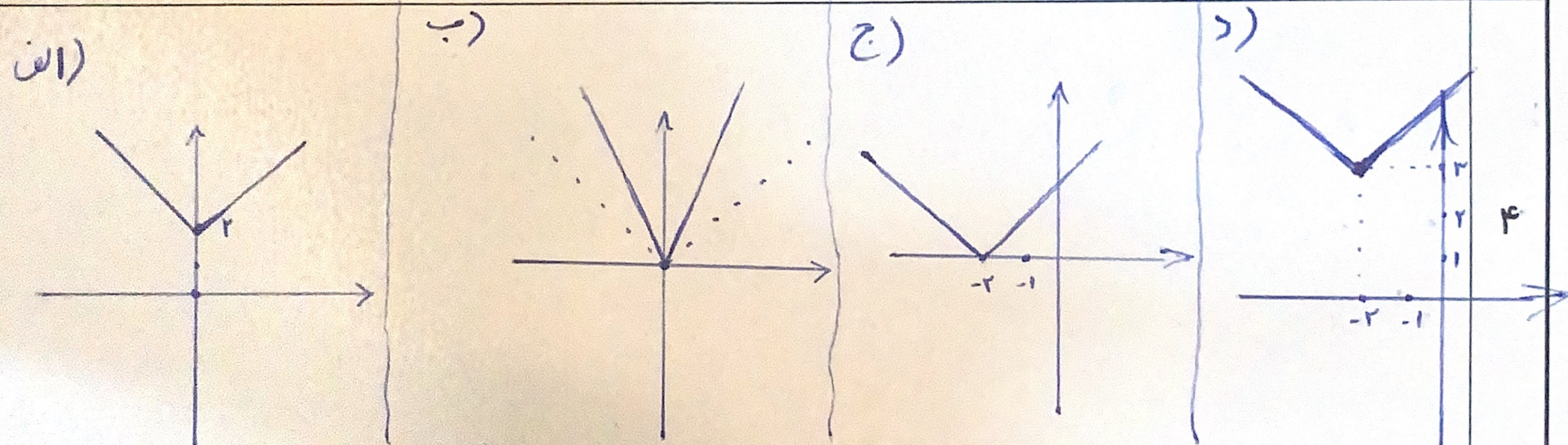


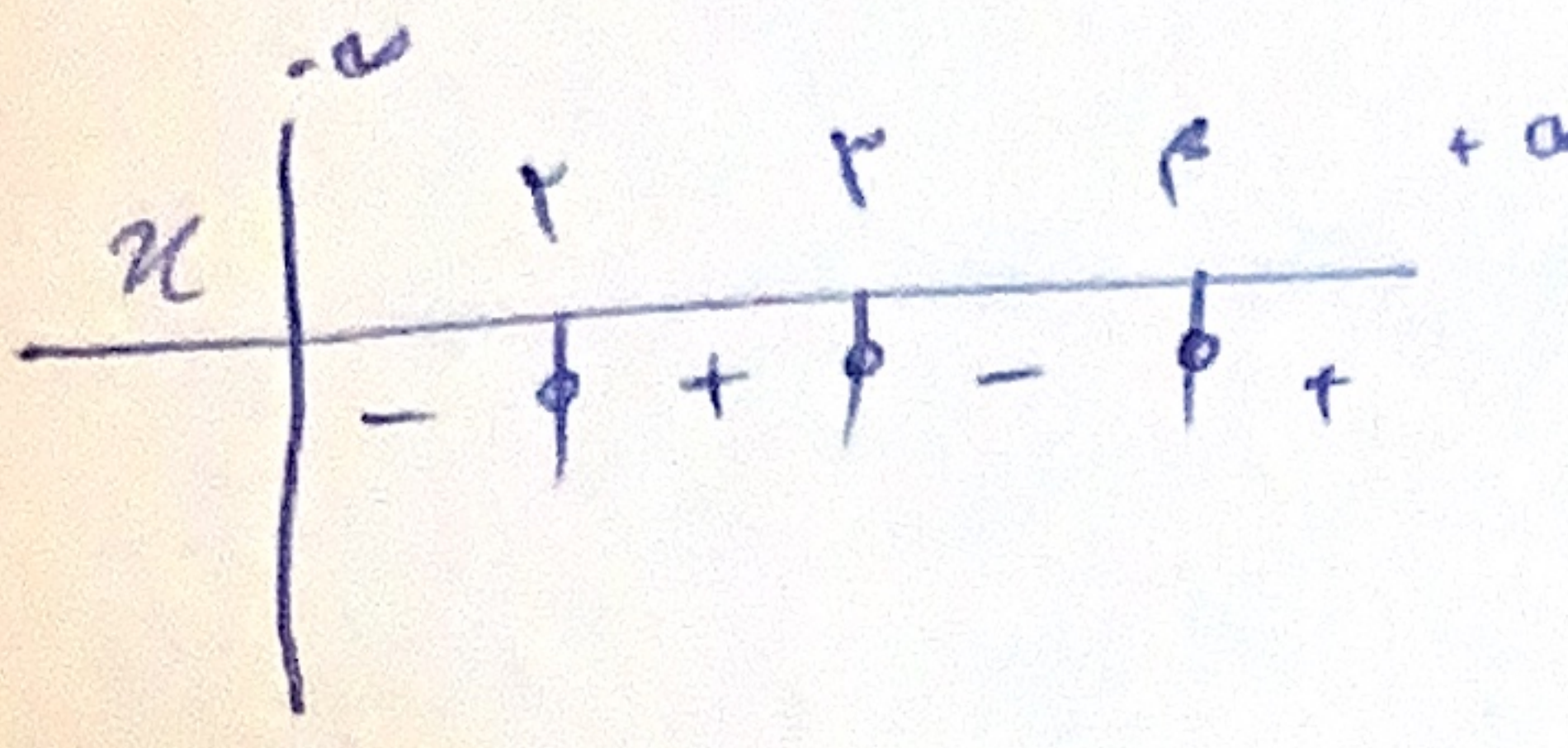
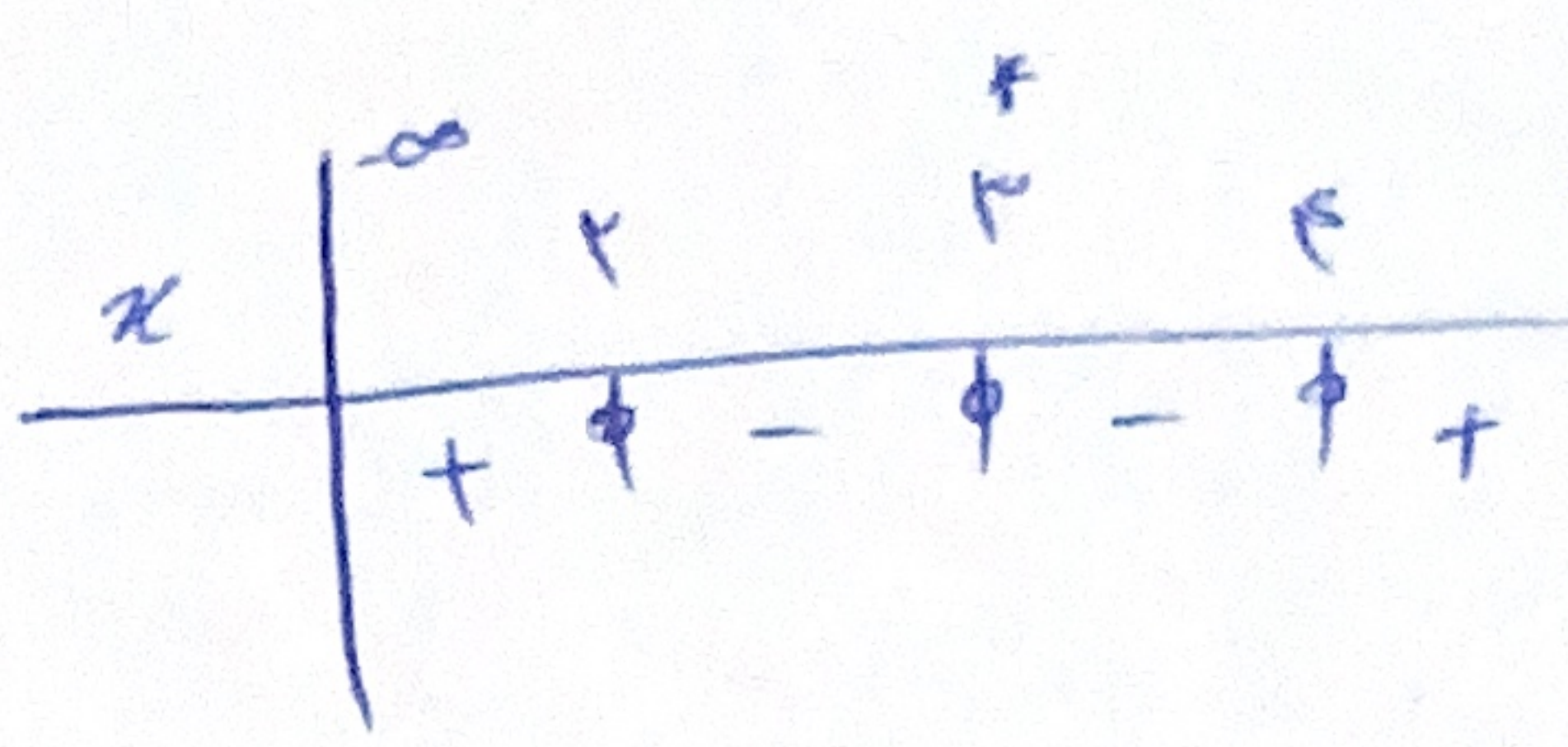
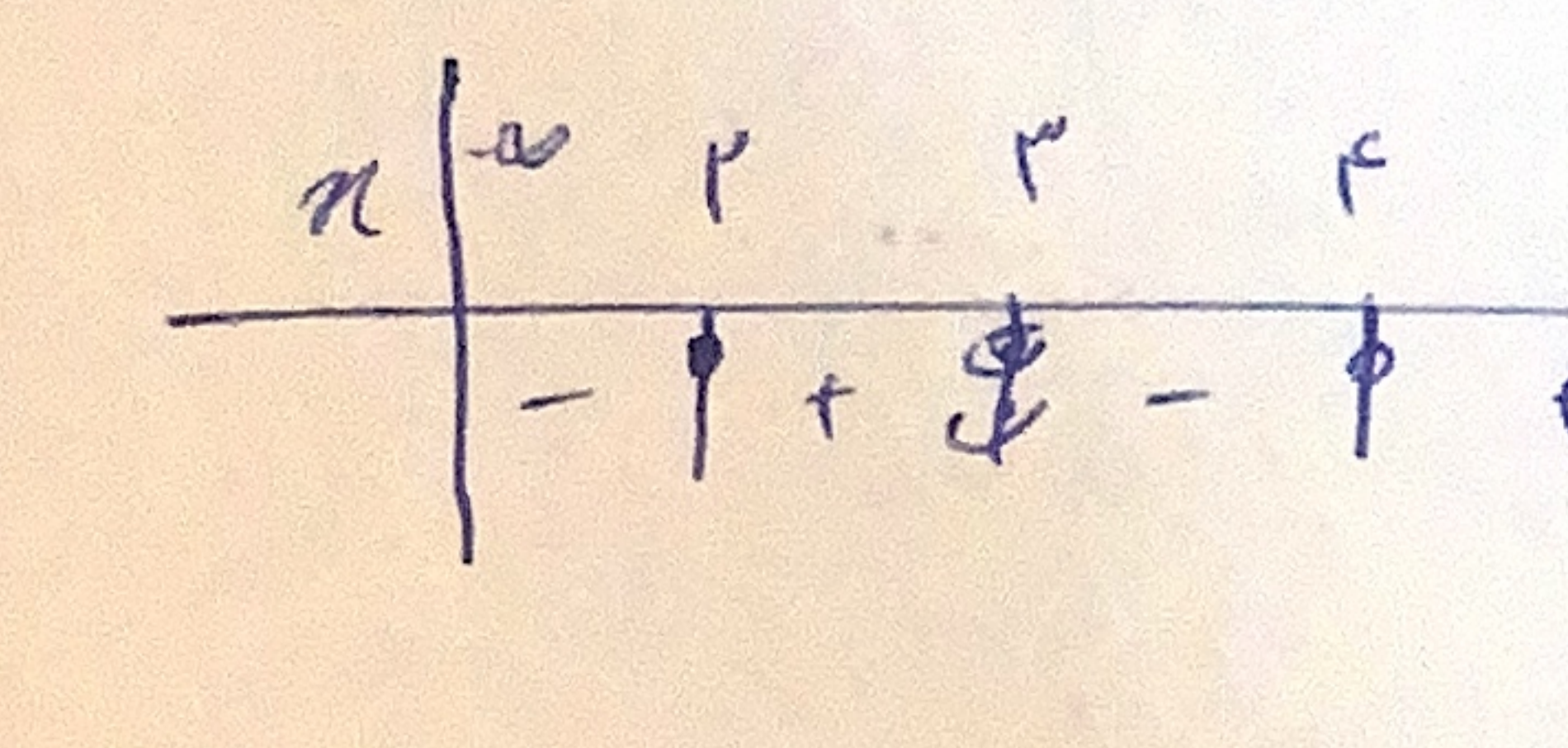
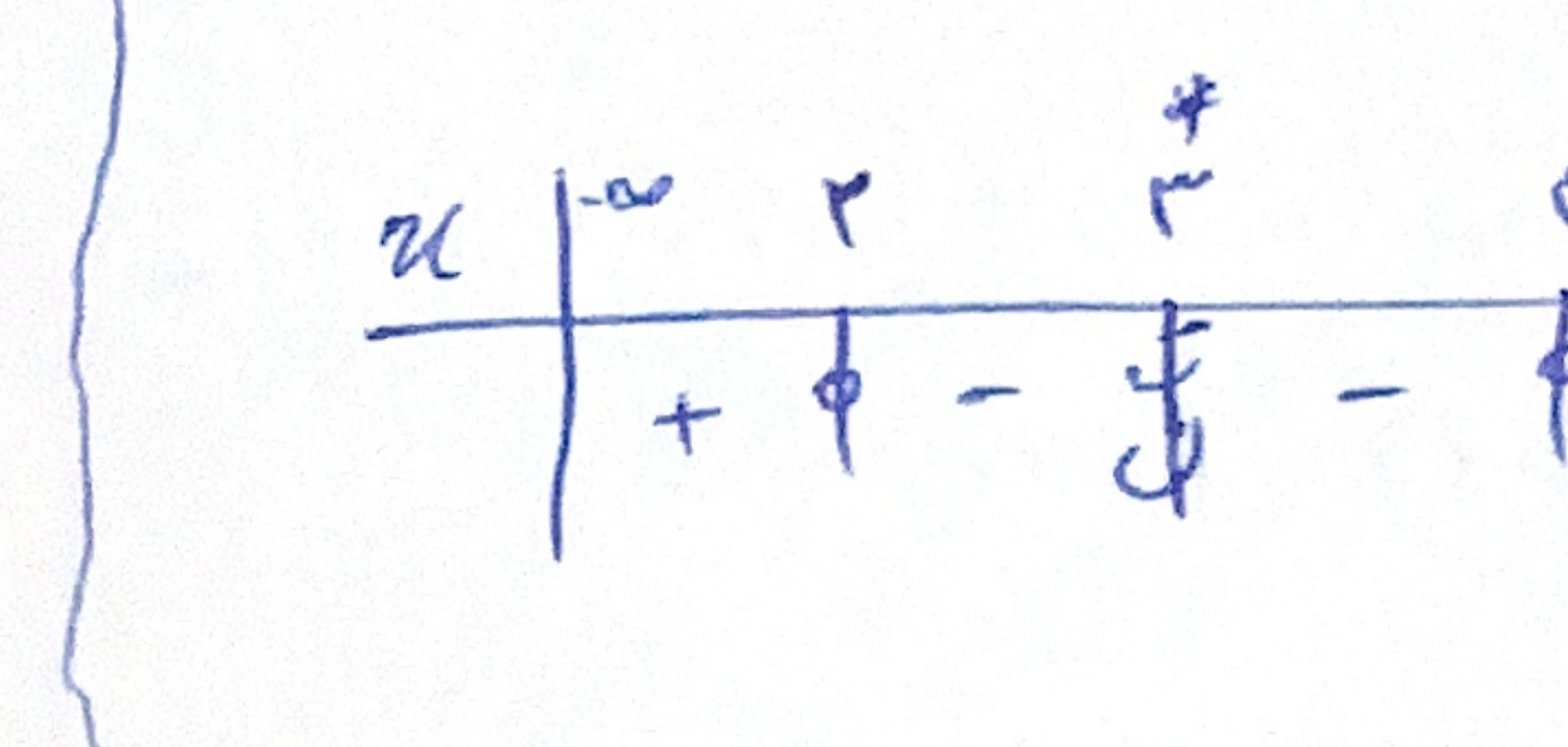
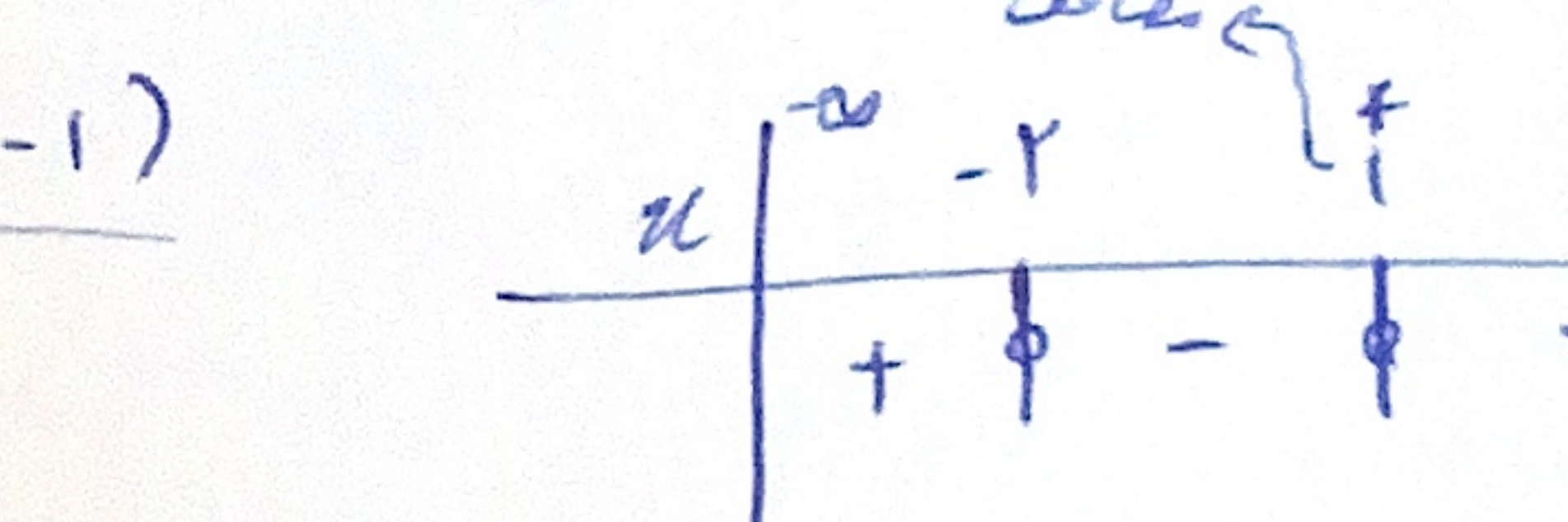
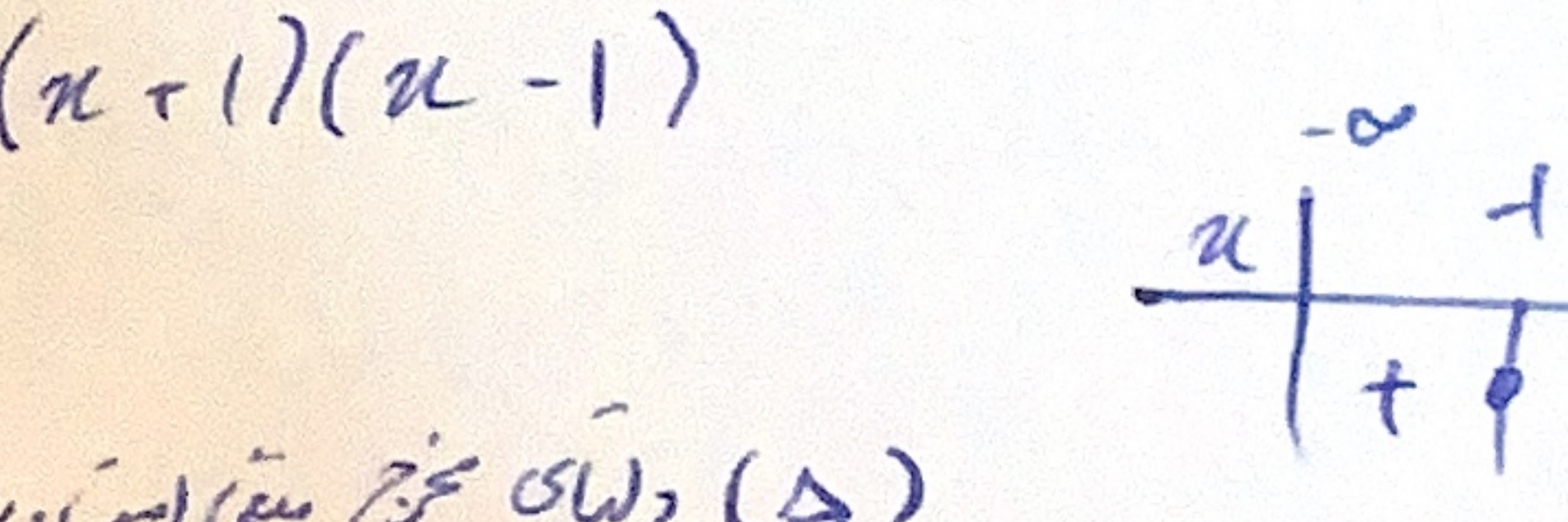
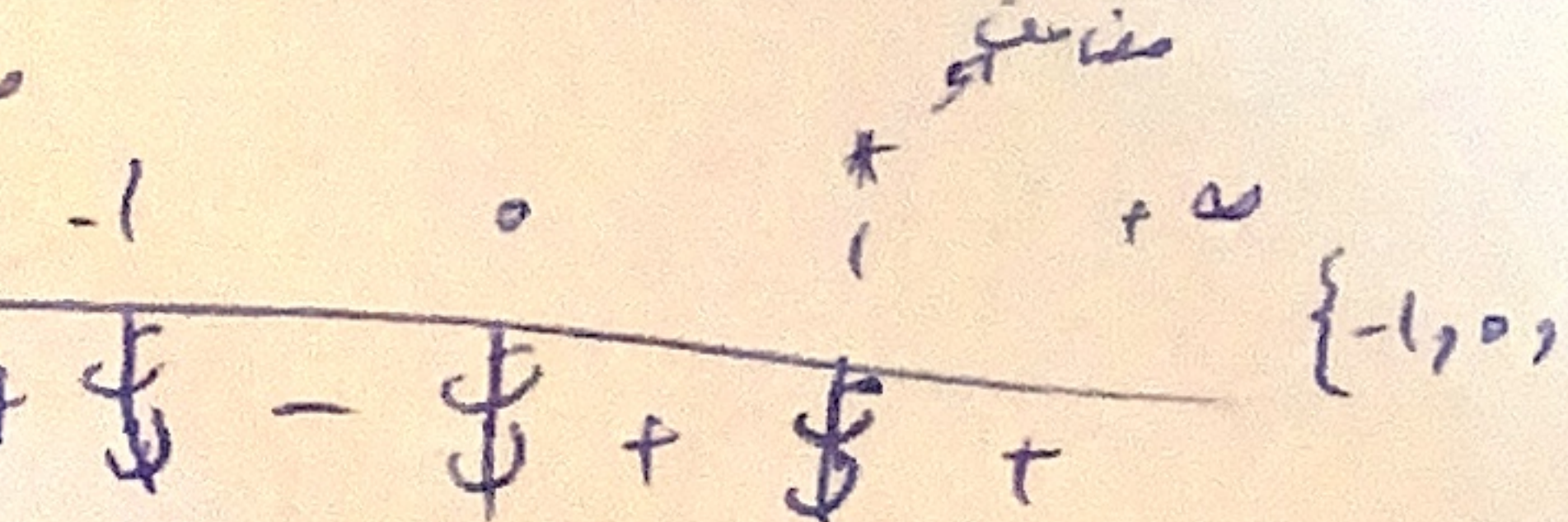
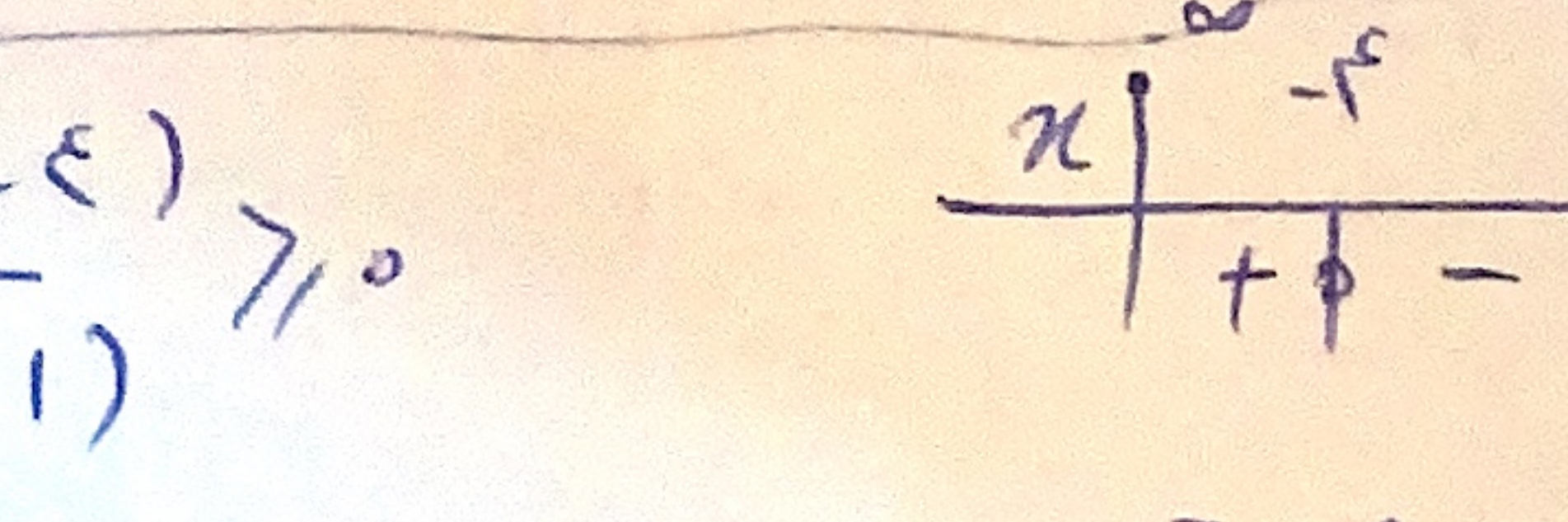
نام و نام خانوادگی پاسخنامه تشریحی تکلیف شماره ۳ ... کلاس ... ۲ ... پیر ... B

الف) $y_1'' = 2x' + x$, $y_2'' = 2x' + x \Rightarrow y_1'' = y_2'' \Rightarrow y_1 = y_2$
 ب) $|y| = -x' + x$, $x=1 \rightarrow |y| = 3 \Rightarrow y = \pm 3$ در نتیجه تابع است
 ج) $|y-2| = -\sqrt{x-4} \geq 0 \Rightarrow y=2, x=4$ تابع نیست
 د) $x = \cos y$, $x=0 \Rightarrow y = \{90^\circ, 270^\circ\}$ نقطه $\begin{bmatrix} 4 \\ 2 \end{bmatrix}$ تابع است

الف) $x^2 - 4x \neq 0 \Rightarrow x(x-4) \neq 0 \Rightarrow x \neq 0, 4$, $D_f = \mathbb{R} - \{0, 4\}$
 ب) $(-1)^2 - 4(14 \times 1) = 1 - 56 = -55$ Δ منفی است و عبارت به ازای هر مقدار درست است $D_f = \mathbb{R}$
 ج) $(1)^2 - 4(4 \times 1) = 1 - 16 = -15$ Δ منفی است و عبارت به ازای هر مقدار درست است $D_f = \mathbb{R}$
 د) $x^4 - 4x^2 \neq 0 \Rightarrow x^2(x^2 - 4) \neq 0 \Rightarrow x^2(x+2)(x-2) \neq 0$
 $\Rightarrow x \neq 0, 2, -2 \Rightarrow D_f = \mathbb{R} - \{-2, 0, 2\}$

الف) $4-x > 0 \Rightarrow 4 > x$, $x-2 > 0 \Rightarrow x > 2$ $\{4 > x \wedge x > 2 \Rightarrow 2 < x < 4\}$
 ب) $x^2 + 1 \neq 0 \Rightarrow x^2 \neq -1$ این عبارت همیشه درست است $D_f = \mathbb{R}$ $D_f = [2, 4]$
 ج) $x-2 > 0 \Rightarrow x > 2$, $x-4 \neq 0 \Rightarrow x \neq 4$ $\{x > 2 \wedge x \neq 4\}$
 د) $|x| + x^2 \neq 0 \Rightarrow x \neq 0 \Rightarrow D_f = \mathbb{R} - \{0\}$ $D_f = [2, +\infty) - \{4\}$



الف) $\left. \begin{array}{l} \text{ریشه های } ۴, ۲, ۲ \end{array} \right\} \text{ب)}$ 	ریشه های ۴, ۲, ۲  ۳ ریشه ای مضامف	۶
الف) $\left. \begin{array}{l} \text{ریشه های صورت } ۴, ۲ \\ \text{ریشه مخرب } ۲ \text{ (تعریف شده)} \end{array} \right\} \text{ب)}$ 	ریشه های صورت ۴, ۲ ریشه مخرب ۲ (مضامف), تعریف شده 	۷
الف) $\frac{x^3 - 3x + 2}{x - 2} = \frac{-(x-1)(x+2)(x-1)}{x-2}$	مضامف 	۸
ب) $\frac{x^3 - 3x + 2}{x^3 - 4x + 3} = \frac{(x-1)(x-2)}{(x-1)(x-2)}$	مضامف 	۹
الف) $y = \frac{x^4 - x^2}{x^2 + x + 2}$ $b^2 - 4ac = \Delta$ $1 - f(2) = -\sqrt{\quad}$ دوای صورت و مخرب متقی است عبارت ریشه ندارد ب) $\frac{x^3 + 3x + 4}{x^2 + 2x + 3}$ دوای صورت و مخرب متقی است عبارت ریشه ندارد عبارت همیشه مثبت است $3^2 - f(4) = -\sqrt{\quad}$, $2^2 - f(3) = -\sqrt{\quad}$	ریشه ای صورت ۱ ریشه های مخرب $\{-1, 0\}$  ۱۰ مضامف  $D_f = (-\infty, -4] \cup (1, 4) \cup (4, +\infty)$	۱۰