

الف) تابع است و $y_1 = y_2 \rightarrow y_1^3 = y_2^3 \rightarrow y_1^3 = 2x^2 + x \rightarrow y_2^3 = 2x^2 + x$

ب) تابع نیست و -3 و $3 \rightarrow y = 3 \rightarrow |y| = 3 \rightarrow |y| + 1 = 1 + 3 \rightarrow x = 1$

ج) تابع است و $\sqrt{4-2} + |2-2| = 0 \rightarrow y = 2$ و $x = 4$

د) تابع نیست و $0 = \cos y \rightarrow 0 = \cos \frac{\pi}{2}$ و $\frac{3\pi}{2} \rightarrow x = 0$

الف) مخرج را برابر می‌کنیم $\rightarrow x(x-4) \rightarrow x = 0$ و $4 \rightarrow x^2 - 4x = 0$

ب) به ازای هیچ مقادیری مخرج صفر نمی‌شود $D_f = R \rightarrow x^2 - 7x + 12 = 0$

ج) به ازای هیچ مقادیری مخرج صفر نمی‌شود $D_f = R \rightarrow x^2 + x + 4 = 0$

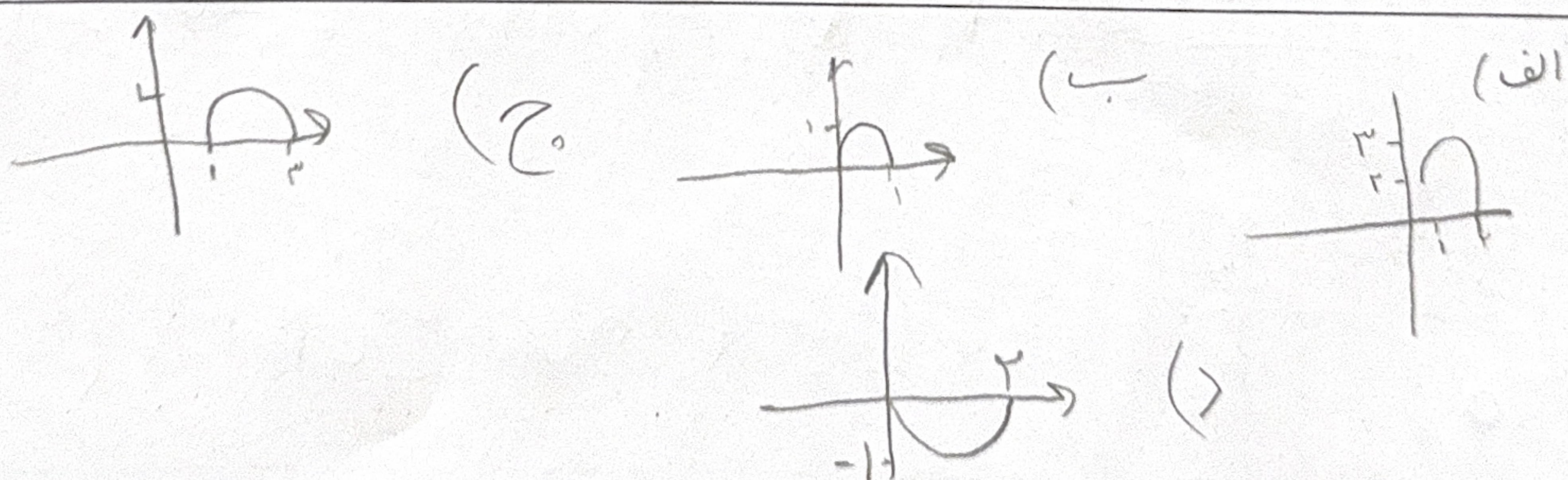
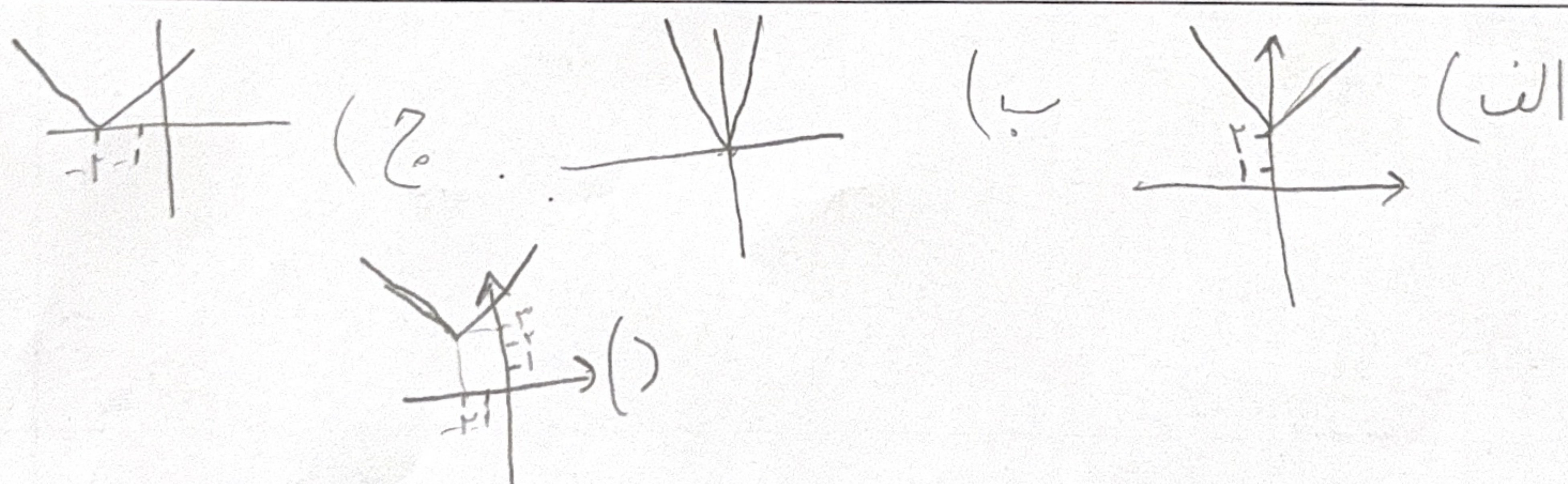
د) $D_f = R - \{0, 2, -2\} \rightarrow \frac{x+4}{x^2-4x^2}$

الف) $2 \leq x \leq 4 \rightarrow \sqrt{x-2} \geq 0$ و $0 \leq y \rightarrow \sqrt{4-x} \geq 0$

ب) $D_f = R \rightarrow$ به ازای هیچ مقادیری صفر نمی‌شود $x^2 + 1 = 0$

ج) $R - \{x < 2 \text{ و } 4\}$

د) $D_f = R - \{0\}$



الف)
$$\begin{array}{c} 1 \quad 2 \quad 3 \\ - \circ + \circ - \circ + \end{array}$$

ب)
$$\begin{array}{c} 1 \quad 2 \quad 3^* \quad 4 \\ + \circ - \circ - \circ + \end{array}$$

الف)
$$\begin{array}{c} 1 \quad 2 \quad 3 \quad 4 \\ - \circ + \circ - \circ + \end{array}$$

ب)
$$\begin{array}{c} 1 \quad 2 \quad 3^* \quad 4 \\ + \circ - \circ - \circ + \end{array}$$

الف)
$$\begin{array}{c} 1 \quad 2 \quad 3 \\ - \circ + \circ - \circ + \end{array}$$

ب)
$$\begin{array}{c} 1 \quad 2 \quad 3 \\ - \circ + \circ - \circ + \end{array}$$

الف)
$$\begin{array}{c} 1 \quad 0^* \quad 1 \\ + \circ - \circ - \circ + \end{array}$$

ریشه ندارد ب

الف)
$$\begin{array}{c} 1 \quad 0^* \quad 1 \\ + \circ - \circ + \circ + \end{array} \rightarrow D_f = (1, +\infty) \cup (1, 0) \cup (-\infty, -1)$$

ب)
$$\begin{array}{c} 1 \quad 1 \quad 4^* \quad 4 \\ + \circ - \circ + \circ + \end{array} \rightarrow D_f = (-\infty, -4] \cup (1, 4) \cup (4, +\infty)$$