

تلف ۷ تابع

۱۹، ۷۵ نفرین به سب

آریا ایان
از دستم رخترا

$$\sqrt{x+\sqrt{x-4}+4} + \sqrt{x-\sqrt{x-4}+4} = \sqrt{(\sqrt{x-4}+2)^2} + \sqrt{(\sqrt{x-4}-2)^2} =$$

$$|\sqrt{x-4}+2| + |\sqrt{x-4}-2| = \sqrt{x-4}+2 + \sqrt{x-4}-2 = 2\sqrt{x-4}$$

$$\begin{cases} a=0 \\ b=2 \\ c=-4 \end{cases}$$

$$\frac{a+b}{c} = \frac{2}{-4} = -\frac{1}{2}$$

$$= a+b\sqrt{x+c}$$

$$f(x) = \frac{x+2}{(x-4)(x-1)} \rightarrow D_f = \mathbb{R} - \{1, 4\} \quad D_{\frac{f}{g}} = \{0\}$$

$$f = \{(2, -4) \text{ و } (0, \frac{2}{-4})\}$$

$$\frac{g}{f} = \{(2, \frac{1}{-4}) \text{ و } (0, \frac{4}{-4})\}$$

الف) $f(2x) = \{(1, 2) \text{ و } (\frac{3}{2}, -1) \text{ و } (2, 2) \text{ و } (\frac{1}{2}, 4)\}$

$2x=1$ $x=\frac{1}{2}$	$2x=\frac{3}{2}$ $x=\frac{3}{4}$	$2x=2$ $x=1$	$2x=-1$ $x=-\frac{1}{2}$
---------------------------	-------------------------------------	-----------------	-----------------------------

ب) $f(x^2) = \{(1, 2) \text{ و } (-1, 2) \text{ و } (\sqrt{3}, -1) \text{ و } (-\sqrt{3}, -1) \text{ و } (2, 2) \text{ و } (-2, 2)\}$

$x^2=1$ $x=\pm 1$	$x^2=3$ $x=\pm\sqrt{3}$	$x^2=4$ $x=\pm 2$	$x^2=-1$ x
----------------------	----------------------------	----------------------	-----------------

ج) $2g^2(x)+1 = \{(-2, 9) \text{ و } (1, 3) \text{ و } (3, 9) \text{ و } (-1, 1)\}$

$2xg^2(x) = \{(-2, 4) \text{ و } (1, 1) \text{ و } (3, 4) \text{ و } (-1, 1)\}$

د) $\frac{2f}{g} = \{(2, -1) \text{ و } (1, -4)\}$

$2f(x) = \{(1, 2) \text{ و } (3, -2) \text{ و } (5, 4) \text{ و } (-1, 2)\}$

$D_{\frac{2f}{g}} = \{1, 3\}$

مخرج را صفر نکند

مؤلفه های اولی که در صورت تابع قرار نگیرد

$D_{f+g} = \{2, 3, -2\}$

$h(x) = \{(2, 0) \text{ و } (3, 0) \text{ و } (-2, 4)\}$

$$f(x) = \frac{\sqrt{3x} - x}{x-2} \quad x > 0 \quad \sqrt{3x} - x > 0 \quad x \neq 2 \quad (2)$$

$$g(x) = \{x\} + \{-x\}$$

$$\begin{cases} x \in \mathbb{Z} \rightarrow g(x) = 0 \\ x \notin \mathbb{Z} \rightarrow g(x) = -1 \end{cases}$$



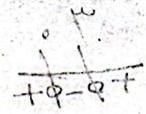
$$\sqrt{3x} \geq x$$

$$3x \geq x^2$$

$$x^2 - 3x < 0$$

$$x(x-3) < 0$$

$$0 < x < 3$$



$$\begin{cases} g+1 \neq 0 \\ g \neq -1 \end{cases} \rightarrow x \in \mathbb{Z}$$

$$D_{\frac{f}{g+1}} = \{0, 1, 3\}$$

$$f(x) = \sqrt{-x^2 + 8x - 4}$$

$$-(x^2 - 8x + 4) \geq 0$$

$$-(x-4)(x-1) \geq 0$$

$$1 \leq x \leq 4$$



$$D_{\frac{f(x)}{g(x)}} = \{1, 2, 4\}$$

$$h(x) = \{(1, 0), (2, 1), (4, 0)\}$$

$$1, 4$$

$$f(x) = \{(1, 0), (2, \frac{1}{2}), (4, 0)\}$$

$$f(r) = \sqrt{-r^2 + 8r - 4} = \sqrt{r}$$

$$g(r) = r$$

$$\rightarrow \frac{f}{g}(r) = \frac{\sqrt{r}}{r}$$

$$\text{الف) } y = \frac{x^3 - 3x^2 + 3x - 1}{(x-1)^3} + 1 \rightarrow \sqrt[3]{y-1} + 1 = x$$

$$R_f = \mathbb{R}$$

$$\text{ب) } yx^2 - 2yx - 1 = 0$$

$$x = \frac{2y \pm \sqrt{4y^2 + 4y}}{2y}$$

$$4y(y+1) \geq 0$$

$$y \neq 0$$



$$R_g = (-\infty, -1] \cup (0, +\infty)$$

$$\text{الف) } \min \left| \frac{b}{a} \right| = \frac{4}{3} = 1 \frac{1}{3} \quad R = [1 \frac{1}{3}, +\infty)$$

$$\text{ب) } \max \left| \frac{b}{a} \right| = \frac{-4}{-1} = 4 \quad R = (-\infty, 4]$$

$$\text{ج) } \max \left| \frac{b}{a} \right| = \frac{-6}{-2} = 3 \quad R = [3, +\infty)$$

$$\text{د) } \min \left| \frac{b}{a} \right| = \frac{4}{1} = 4 \quad R = [4, +\infty)$$

$$R = [0, 4]$$

(نیز برای اعداد مقادیر + و - است)

الف) $\mathbb{R} \supset \mathbb{R}$ طبقاً

ج) $R = [0, +\infty)$

د) $R = [0, +\infty)$

Ⓐ

چون عبارت به توان x می رسد
مقدار منفی دارد

الف) $R = \mathbb{R} - \{2\}$

Ⓑ

ب) $R = \mathbb{R} - \{2\}$

Ⓓ

$$x = + \frac{y+1}{y-2}$$

$$x = - \frac{y-1}{y-2}$$

$$Df \rightarrow \Delta n - n^2 - 2 \rightarrow n^2 - \Delta n + 2 \rightarrow 1 \leq n \leq 2$$

(9)

$$Df \cap Dg = \{1, 2, 3\}$$

$$\frac{f}{g} = h = \left\{ (1, 0), \left(2, \sqrt{\frac{2}{2}}\right), (3, 0) \right\}$$