

نام و نام خانوادگی: باسختنم
 باسختنامه تشریحی تکلیف شماره ۱۹۱۷۵... کلاس: ۱۳۵۵...
 ۱۹۱۷۵ آرنج

$$f(m) = \sqrt{m+4} \sqrt{m-4} + 4-4 \xrightarrow{\sqrt{m-4}=t} \sqrt{t^2+4} + t = \sqrt{(t+2)^2} = |t+2| \xrightarrow{m \geq 4} t+2 = \sqrt{m-4} + 2$$

$$g(m) = \sqrt{m+4} \sqrt{m-4} + 4-4 \xrightarrow{\sqrt{m-4}=t} \sqrt{t^2+4} + t = \sqrt{(t-2)^2} = |t-2| \xrightarrow{m \geq 4} t-2 = \sqrt{m-4} - 2$$

$$f(m) + g(m) = \sqrt{m-4} + 2 + \sqrt{m-4} - 2 = 2\sqrt{m-4} = a + b\sqrt{m+c} \Rightarrow \begin{cases} a=0 \\ b=2 \\ c=-4 \end{cases}$$

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

$$D_f = \mathbb{R} - \{1, -3\}$$

★ $\frac{g}{f} = \left\{ \left(2, -\frac{1}{2} \right), \left(3, \frac{5}{2} \right), \left(0, \frac{4}{3} \right) \right\} = \left\{ \left(2, -\frac{1}{2} \right), (0, 4) \right\}$

الف) $\left\{ \left(\frac{1}{2}, 2 \right), \left(\frac{4}{3}, -1 \right), (2, 2), \left(-\frac{1}{2}, 4 \right) \right\}$

ب) $\left\{ (1, 2), (-1, 2), \left(\frac{4}{3}, -1 \right), \left(\frac{4}{3}, 1 \right), \left(\frac{4}{3}, 2 \right), \left(\frac{4}{3}, 3 \right) \right\}$ دقت کن که است

ج) $\left\{ (-2, 19), (1, 3), (3, 9), (-1, 1) \right\}$ $n^2=4 \rightarrow n=\pm 2$
 $n^2=3 \rightarrow n=\pm\sqrt{3}$

د) $\left\{ (1, -4), (3, -1), \left(-\frac{1}{2}, \frac{4}{3} \right) \right\} = \left\{ (1, -4), (3, -1) \right\}$

$$h = \left\{ (2, 2+3), (3, 4+3), (-2, 0+4) \right\}$$

$$= \left\{ (2, 5), (3, 7), (-2, 4) \right\}$$

$$D_f \begin{cases} n \neq 2 \\ \sqrt{m} > 0 \rightarrow m > 0 \\ \sqrt{3m} - m > 0 \rightarrow \sqrt{3m} > m \rightarrow \sqrt{m} > \sqrt{3}m \rightarrow 1 > \sqrt{3} \rightarrow m < \frac{1}{3} \end{cases} \Rightarrow D_f = [0, 2] - \{2\}$$

$\frac{f}{g+1} \rightarrow g+1 \neq 0 \rightarrow g \neq -1 \rightarrow$ درجه ۳ از ۳ باقی میماند $\rightarrow D_{\frac{f}{g+1}} = \{0, 1, 3\}$

که اول ۱ باشد و اگر از ۳ باقی میماند باشد
 پس تابع معین نیست بر آن مجموعه است $g = -1$

$D_f = -m^2 + 2m - 1 \geq 0 \quad \begin{array}{c} 1 \quad 1 \\ - \quad + \quad - \end{array} \rightarrow D_f = [1, 2]$ $h(m) = \left\{ \left(1, \frac{0}{1}\right), \left(2, \frac{\sqrt{2}}{2}\right), \left(2, \frac{0}{2}\right) \right\} = \left\{ (1, 0), \left(2, \frac{1}{\sqrt{2}}\right), (2, 0) \right\}$ $f(1) = \sqrt{2-1-1} = 0 \quad f(2) = \sqrt{1-2-1} = \sqrt{2} \quad f(2) = \sqrt{2-1-2} = 0$	6
$\text{ا) } y = m^2 - 1^2 m^2 + 1^2 m - 1 + 1 = (m-1)^2 + 1 \rightarrow y-1 = (m-1)^2 \rightarrow \sqrt{y-1} = m-1 \rightarrow m = \sqrt{y-1} + 1$ $\text{ب) } y = \frac{1}{m^2 - 1^2 m + 1} = \frac{1}{(m-1)^2 + 1} \rightarrow y(m-1)^2 - y = 1 \rightarrow y(m-1)^2 = 1+y \rightarrow (m-1)^2 = \frac{1+y}{y}$ $\rightarrow m-1 = \pm \sqrt{\frac{1+y}{y}} \rightarrow m = 1 \pm \sqrt{\frac{1+y}{y}} \Rightarrow \frac{1}{y} \geq 0 \quad \frac{1}{y} \geq 0 \rightarrow R = (-\infty, 1] \cup (0, +\infty)$	7
$\text{ا) } M_{\min} \left \frac{y}{x-1} \right = 2 \rightarrow R = [2, +\infty)$ $\text{ب) } M_{\max} \left \frac{y}{-9+12+y} \right = 2 \rightarrow R = (-\infty, 12]$ $\text{ج) } M_{\min} \left \frac{y}{x-1} \right = 2 \rightarrow [-2, +\infty) \rightarrow R = [2, +\infty)$ $\text{د) } M_{\max} \left \frac{y}{12-9} \right = 2 \rightarrow \sqrt{(-\infty, 9]} \rightarrow R = [0, 9]$	8
$\text{ا) } \rightarrow R = \mathbb{R}$ $\text{ب) } R = \mathbb{R}$ $\text{ج) } \sqrt{R} \Rightarrow R = [0, +\infty)$ $\text{د) } (R)^2 \Rightarrow R = [0, +\infty)$	9
$\text{ا) } R = \mathbb{R} - \{0\}$ $\text{ب) } R = \mathbb{R} - \{1\}$	10

$$f(x) = \left\{ \left(\frac{1}{x}, 2 \right) \left(\frac{x}{x}, -1 \right) (2, 2) \left(-\frac{1}{x}, 4 \right) \right\} \quad \text{ن های } f \text{ باید حتم بر ۲ مبرند!} \quad (۳)$$

$$f(x) = \left\{ (1, 2) (-1, 2) (\sqrt{3}, -1) (-\sqrt{3}, -1) (2, 2) (-2, 2) \right\} \quad \text{هرکدام از ن های } f \text{ را برابر } x^2 \text{ قرار دهیم!}$$

$$g(x) + 1 = \left\{ (-2, 19) (1, 3) (3, 9) (-1, 1) \right\} \quad \text{این عمل روی و های و اعمال می شود!}$$

$$\frac{f}{g} = \left\{ \left(1, \frac{2 \times 2}{-1} \right) \left(3, \frac{2 \times -1}{2} \right) \left(-1, \frac{2 \times 4}{2} \right) \right\} = \left\{ (1, -2) (3, -1) \right\}$$