

$$Df = [-a, 0] \cup [r, a]$$
$$\begin{array}{cccc} -\pi & 0 & \pi & 2\pi \\ | & | & | & | \\ - & + & + & - \\ | & | & | & | \end{array}$$

$$Df = (-3, 0) \cup (0, 2)$$

شامل $\frac{4}{3}$ عدد صحیح است

$$-f(r) = r \longrightarrow f(r) = -r$$

$$f(-r) + r = 1r \quad f(-r) = 10$$

$$f(a) = a - \sqrt{a} = 1 \quad f(1) = 1 + 1 = 2$$

$$f(r) = ru + v = Y \quad f(w) = r$$

$$V + r = 4$$

$$f(f(0)) = v \quad f(f(1)) = r$$

$$f(x-1) = ax^r - rax + a - bx + b + r$$

$$f(x) = ax^r - bx + r$$

$$f(x-1) - f(x) \rightarrow -2ax + a + b = 4x + 1$$

$$a^2 - 9a + 9 - b^2 + b + 1 - a^2 + 1$$

$$\begin{aligned} x=r & \rightarrow \begin{cases} -r a + b = 1r & r b = 10 \\ & \Rightarrow b = a \\ & a = -r \end{cases} \\ 4x+r & \rightarrow \begin{cases} r a + b = -r \\ & \boxed{a - b = -1} \end{cases} \\ x=-1 & \end{aligned}$$

$$f(\sqrt{3}-2) = \frac{-\cancel{5\sqrt{3}} + \sqrt{3} + \cancel{5\sqrt{3}} - 8 + 5}{-\cancel{5\sqrt{3}} + \sqrt{3} + \cancel{5\sqrt{3}} - 8 + \sqrt{3}} = \frac{\sqrt{3} - 8 + 5}{\sqrt{3} - 8 + \sqrt{3}} = \frac{\sqrt{3}}{2} = \frac{2}{\sqrt{3}}$$

$$f(x - \frac{1}{x}) = x^2 + \frac{1}{x^2}$$

$$\hookrightarrow (x - \frac{1}{x})^2 = x^2 + \frac{1}{x^2} - 2$$

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

$$\xrightarrow{(x - \frac{1}{x})^2 = 9} (-3)^2 + 2 = 9 + 2 = 11 \rightarrow f(-3) = 11$$

$$9 - x^2 \geq 0 \quad x \leq 3$$

در دامنه مشترک باید عمل کنیم

$$\text{الف) } \frac{f}{g} = \left\{ (2, \frac{0}{\sqrt{5}}), (1, \frac{4}{\sqrt{8}}), (0, \frac{2}{\sqrt{9}}) \right\}$$

$$\text{ب) } \frac{g}{f} = \left\{ (1, \frac{\sqrt{8}}{-4}), (0, \frac{\sqrt{9}}{2}) \right\}$$

آلدر قسمت ب را ۲ بنذاریم و تعریف نمی شود

$$\text{الف) } f(x) = \{ (2, 2), (3, 8), (-5, 4), (1, -2) \} \rightarrow$$

اعمال روی ۲

$$\text{ب) } f(x) + 1 = \{ (2, 2), (3, 8), (-5, 4), (1, -1) \} \rightarrow$$

اعمال روی ۲

$$\text{ج) } 3f^2(x) + 1 = \{ (2, 4), (3, 49), (-5, 13), (1, 13) \} \rightarrow$$

همه اعمال روی ۲ و البته با توان ۳

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

اعمال روی ۲ و ۱/۲
برای تعریف

$$f - g = \{ (1, 4), (2, 2), (3, 2) \}$$

$$\frac{2f}{9} = \{ (2, 4), (3, \frac{2}{-1}) \}$$

$$\{ \frac{9}{0}, 1 \} \leftarrow \text{تعریف نشده}$$