

$$f(x) = \begin{cases} 2x-1 & ; [x] > 4 \\ 4x+3 & ; [x] \leq 4 \end{cases}$$

$$D_f = [-\frac{4}{3}, +\infty)$$

اگر $D_f = [4, +\infty) \rightarrow y = \sqrt{2x-1} - x+1 = \sqrt{x} \Rightarrow x \geq 0 \rightarrow$ بازه دامنه ای ابتدا، دامنه برابر (صورت) است.
 اگر $D_f = (-\infty, 4) \rightarrow y = \sqrt{4x+3} - x+1 = \sqrt{3x+4} \rightarrow 3x+4 \geq 0 \rightarrow x \geq -\frac{4}{3} \Rightarrow$ بازه دامنه ای ابتدا، دامنه برابر (لحاظ) است.

$$y = \frac{2fx^3 + 36x^2 + 11x + 3}{(4x^2 + 4x + 1)^2} = \frac{3(2x+1)^3}{(2x+1)^4} = \frac{3}{2x+1}$$

$$\Rightarrow 2x+1 \neq 0 \Rightarrow x \neq -\frac{1}{2} \Rightarrow D_f = \mathbb{R} - \{-\frac{1}{2}\}$$

$$f(x) = \begin{cases} \frac{x^3 + 2x^2 - x - 2}{x^2 - 1} & ; x \neq \pm 1 \\ \frac{ax + 2}{x + b} & ; x = \pm 1 \end{cases}$$

$\frac{(x^2-1)(x+2)}{(x^2-1)} = x+2$ $\xrightarrow{x=1} y=3$ $\xrightarrow{x=-1} y=1$

$2(x) \xrightarrow{x=1} 1+C=3 \Rightarrow C=2$

$\Rightarrow b+C = \frac{1}{2} + 2 = \frac{5}{2}$

$x=1 \rightarrow \frac{a+2}{1+b} = 3 \rightarrow a+2 = 3+3b$

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

$\begin{cases} a+2 = 3+3b \\ -a+2 = -1+b \end{cases} \rightarrow \begin{cases} a+2 = 3+3b \\ -a-b+3 = 0 \end{cases} \rightarrow \begin{cases} a+2 = 3+3b \\ -a-b = -3 \end{cases} \rightarrow \begin{cases} a+2 = 3+3b \\ a+b = 3 \end{cases} \rightarrow \begin{cases} a+2 = 3+3b \\ a = 3-b \end{cases} \rightarrow \begin{cases} a+2 = 3+3b \\ 3-b = 3-b \end{cases} \rightarrow \begin{cases} a+2 = 3+3b \\ b=0 \end{cases} \rightarrow \begin{cases} a+2 = 3 \\ b=0 \end{cases} \rightarrow \begin{cases} a=1 \\ b=0 \end{cases}$

$$f(x) = \frac{x+1}{x-1} \quad g(x) = \frac{(x-1)(x+1)}{x^2+ax+b}$$

$a+b+c = -2+1+1 = 0$

چون دامنه هر دو یکسان است، پس هر دو باید به ازای یک عدد صفر شوند و از آنجایی که $g(x)$ به ازای ۱ و -۱ صفر می شود، پس یکی از ریشه های مزج آن ۱ خواهد بود. سپس از آنجایی که هر دو به ازای یک x یکسان ترین نشده می شوند، پس مزج $g(x) = (x-1)^2$ و مزج $f(x) = x-1$

$$\rightarrow f(x) = \frac{x+1}{x-1} \rightarrow c=1 \quad g(x) = \frac{x^2-1}{x^2-2x+1} \rightarrow \begin{cases} a=-2 \\ b=1 \end{cases}$$

$$f(x+1) = (x+1-3)^2(x+1-1) = (x-2)^2(x) = (x^2-4x+4)(x) = x^3-4x^2+4x$$

$$f(1-x) = (1-x-3)^2(1-x-1) = (-x-2)^2(-x) = (x^2+4x+4)(-x) = -x^3-4x^2-4x$$

$$g(x) = x^3-4x^2+4x-x^3-4x^2-4x = -8x^2$$

$$f(1-x) = \begin{cases} \sqrt{x} + 1 & ; x \leq 0 \\ \sqrt{x} & ; x > 0 \end{cases}$$

$$\underline{x=1} \rightarrow f(-1) = \sqrt{-1} = i$$

$$\underline{x=1} \rightarrow f(w) = \sqrt{-1+y} = +1$$

$$\Rightarrow f(-1) + f(2) = 4 + 1 = 5$$

$$f(x + \sqrt{x}) = x^{15} + 3x$$

$$\underline{x=f} \rightarrow f(q) = f^f + v(f) = 29 + 12 = \boxed{41}$$

$$f(x) = x^w + x$$

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

$$f(1-x) = (1-x)^w + (1-x) = -x^w - wx^{w-1} + wx^{w-2} + 1 + 1 - x = -x^w + wx^{w-2} - wx^{w-1} + 2 - x$$

$$\rightarrow \cancel{7x^4} - \cancel{14x^4} + \cancel{7x^4} - \cancel{x^4} + \cancel{14x^4} - \cancel{7x^4} + \cancel{x^4} = 0$$

$$f(x) = \sqrt{5x - 3a} + k - 1$$

$$g(x) = \sqrt{b - fx} + \frac{r}{k}$$

$2f-2 = \{(k, 1)\}$
 یعنی دامنه آن ها برابر $\frac{1}{عدد}$ است.

$$f(1) = \sqrt{f - r\left(\frac{f}{p}\right)} + k - 1$$

$$= \sqrt{0} + k - 1 = k - 1$$

$$Q(1) = \sqrt{1^2 - 1} + 1/k = 1/k$$

$$f(x) \approx a_0 + x \frac{f'(a)}{1} \rightarrow \frac{f(a)}{1}$$

$$b - rx \geq 0 \rightarrow x \leq \frac{b}{r} \quad \rightarrow \frac{b}{r}$$

$$\begin{aligned} \text{a} &= \frac{F}{\mu} \\ \text{b} &= F \\ \gamma(k-1) - \gamma k &= k \rightarrow k = -1 \\ \gamma a - \frac{b}{\gamma} - k &= \gamma \left(\frac{F}{\mu} \right) - \frac{F}{\gamma} - (-1) = F - \gamma + 1 \\ &= \mu \rightarrow \text{swt} \end{aligned}$$

$$g(x) = \sqrt{12x+4}$$

$$f(x) = \sqrt{m-x} + n$$

↳ $m = V$

$$D_g = 2n - 1$$

$$f - g(x) = 9\sqrt{x}$$

$$\sqrt{V-w} + n - v\sqrt{r} = c\sqrt{r}$$

$$L_n = \sqrt[n]{n} - 1$$

یعنی D_{fxg} استرانی از دو دادمند است،

پس دامنه ی $f(x) = V \Rightarrow x$ است

$\rightarrow m = V$

$$m+n = V + \lambda \sqrt{P} - Y = \omega + \lambda \sqrt{P}$$