

$D_f = \mathbb{R} - (-\infty, 0)$ $D_g = \mathbb{R}$ (د) بلایه مثبت X (د)

$f(x) = \frac{x^2 + 4x + 3 + x + 1}{x^2 + 4x + 3} = 1$ $g(x) = 1$ $D_f = \mathbb{R}$ $D_g = \mathbb{R}$ (ب)

$f(x) = \frac{2 \sin x (2 \sin x - 1)}{2 \sin x - 1}$ $g(x) = 2 \sin x$ بلایه مثبت ✓ (ج)

$D_f = \mathbb{R} - \{1\}$ ✓ (د)

$D_g = \mathbb{R} - \{1\}$ ✓ (د)

$D_f = \mathbb{R}$ $D_g = \mathbb{R}$ بلایه مثبت ✓ (د)

$f(x) = \frac{1}{[x]}$ $g(x) = \frac{1}{[x]}$ بلایه مثبت X (ب)

$D_f = \mathbb{R} - [0, 1]$ X (ب)

$D_g = \mathbb{R}$ X (ج)

$|x - 1| > 0 \Rightarrow x \neq 1$ بلایه مثبت ✓ (د)

$f(x) = \frac{x(x-1)}{x(x-1)} = 1$ بلایه مثبت ✓ (د)

$f(x) + g(x) = x^2 + x + 1$

$f(x) - g(x) = x^2 - x + 1$

$2f(x) = 2x^2 + 2 \Rightarrow f(x) = x^2 + 1, g(x) = x$ ✓

$f(x) = x^2 + 2x^2 + 1 \Rightarrow f(x) - g(x) = x^2 + x^2 + 1$ ✓

$g(x) = x^2$

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

$D_f = D_g = \mathbb{R} - (-2, 2)$

$D_f = [-2, 2]$

$D_g = [-2, 2]$

1, 5

به دست آوریم که دلتا در تمام موارد مثبت است و به دست آوریم که دلتا در تمام موارد مثبت است

$\frac{x-b}{x^2 - mx + n} = \frac{ax + c}{x^2 - mx + n}$ $2x^2 - 4x - 0 \Rightarrow x^2 - mx + n \Rightarrow -m = -\frac{4}{2}$

$n = \frac{0}{2}$

$b = \frac{0}{2}$

$a = \frac{4}{2}$

$am - bn = (\frac{4}{2} \cdot \frac{4}{2}) - (0 \cdot \frac{0}{2}) = \frac{16}{4} - 0 = 4$ ✓

2

به دست آوریم که دلتا در تمام موارد مثبت است و به دست آوریم که دلتا در تمام موارد مثبت است

$$1x+b \neq 0 \quad x \neq -\frac{b}{1} / x \neq -\frac{1}{b} \Rightarrow -\frac{1}{b} = -\frac{b}{1} \quad b = \pm 1$$

$$\frac{ab}{c} = \frac{\frac{-b^2}{1}}{\frac{bx+1}{1x+b}} = \frac{(1x+b)(-b^2)}{1(bx+1)} \xrightarrow{b=\pm 1} \begin{cases} \frac{(1x+1)(-1)}{1(x+1)} = -1 \\ \frac{(1x-1)(-1)}{1(x-1)} = 1 \end{cases}$$

$$\xrightarrow{bx+1 \neq 0} x \neq -\frac{1}{b} \quad \frac{ab}{c} = \pm 1 \quad \textcircled{2}$$

$$f(x) = \{(-1, 2), (2, 4), (3, -2), (0, \frac{1}{2})\}$$

$$f_y = \{(2, 1), (3, 1), (-1, -1), (0, 0)\}$$

$$f_{xy} = \{(1, -1), (3, 4), (2, 1)\}$$

$$\frac{f_y}{f_{xy}} = \{(1, 4), (2, 1), (3, 2)\} \quad \textcircled{2}$$

$$\{(2, -1), (-2, 1), (a-2b, c)\} = \{(2, a), (-2, a-2b), (c, a), (2, d)\}$$

$$\begin{aligned} a &= d = -1 \\ 2a-2b &= 1 \Rightarrow b = \frac{1}{2} \\ a-2b &= c \Rightarrow c = \frac{1}{2} \end{aligned}$$

$$\boxed{c+d = \frac{1}{2} - 1 = -\frac{1}{2}} \quad \textcircled{2}$$

$$\sqrt{-x^2+x-m} = \sqrt{-(x^2-x+m)} \Rightarrow x^2-x+m = 0$$

$$x^2-x+m = (x-\frac{1}{2})^2 \Rightarrow m = \frac{1}{4} \quad \Rightarrow a \in D_f = \{\frac{1}{4}\}$$

$$b = 0$$

$$\boxed{a+b = \frac{1}{4}} \quad \textcircled{2}$$

برای این که توان یک و دو را یک خروجی دارند پس

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

$$\frac{2}{x-c} = \frac{2(x+\frac{a}{2})}{(x-c)^2 = x^2+4x+b} \Rightarrow x-c = x+\frac{a}{2} \quad \frac{a}{2} = c \Rightarrow \boxed{a=6} \quad \boxed{c=-3} \quad \boxed{b=9=c^2}$$

$$a+b+c = 6+9-3 = 12 \quad \textcircled{2}$$

از آنجا که توان یک و دو را یک خروجی دارند پس

فرض می‌کنیم $(x-c)^2$ باشد در این صورت ریشه جبراً آید و توان از تنگ ضابطه خواهد شد