

$$\alpha^2 + 2\alpha = \alpha^2 - 4$$

① بہ کڑائی α برابر ہوں۔

$$2\alpha = -4 \rightarrow \alpha = -2$$

جائیداری

$$(2, 3) \rightarrow 4 + b = 3 = f(x) \rightarrow b = -1$$

②

$$\Rightarrow f(1) = \frac{1+11}{2+1} = 4$$

جائیداری

$$(2, 3) \rightarrow \frac{4+\alpha}{4+1} = 3 \rightarrow \alpha = 11$$

③ یعنی تابع بہ کڑائی -1 و 4 تعریف نہیں کی جاسکتی ہے۔

$$2\alpha^2 + \alpha x + b = 0 \quad \div 2 \quad x^2 + \frac{\alpha}{2}x + \frac{b}{2} = 0$$

$$x^2 - Sx + P = 0 \quad \begin{cases} P = -4 = \frac{b}{2} \rightarrow b = -8 \\ S = 3 = -\frac{\alpha}{2} \rightarrow \alpha = -6 \end{cases}$$

$$f(1) = \frac{4+1}{2-6-8} = \frac{-5}{12}$$

۴) ریشه مخرج -۱ هست که عبارت را تعریف نشده می کند.

$$-x^2 + ax + b = 0 \rightarrow x^2 - \frac{a}{1}x - \frac{b}{1}$$

$$x^2 - Sx + P \begin{cases} P = 1 \\ S = -1 \end{cases}$$

$$1 = \frac{a}{1} \rightarrow a = -1$$

$$-1 = -\frac{b}{1} \rightarrow b = 1$$

$$a + b = 1$$

۵

$$\Delta < 0 \rightarrow m^2 - 1 < 0 \rightarrow m^2 < 1 \rightarrow -1 < m < 1$$

۶

$$f(x) = \sqrt{\frac{x^2 - 1}{x^2}} \rightarrow \begin{cases} x^2 - 1 \geq 0 \rightarrow x^2 \geq 1 \rightarrow x \geq 1 \text{ or } x \leq -1 \\ x \neq 0 \end{cases}$$

$$\begin{cases} x \geq \frac{1}{1} \\ x \leq -\frac{1}{1} \end{cases}$$

$$D_f = (-\infty, -1] \cup [1, +\infty)$$



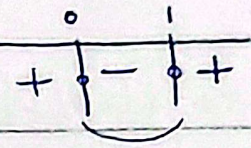
(1)

$$\alpha > 0 \rightarrow m > 0$$

(7)

(2)

$$\Delta < 0 \rightarrow 4m^2 - 4m < 0 \rightarrow m^2 - m < 0$$



دستار
(3) (1)

$$m \in [0, 1]$$

$$f(x) = g(x)$$

(1)

$$\frac{1}{3} \text{ به ازای } x \rightarrow 2+k = 2 \rightarrow k=0$$

و $\alpha = \frac{1}{3}$ است چون $x \neq \alpha$ برای اینکه مخرج نامعادله اول 0 نشود.

$$\alpha + k = \frac{1}{3}$$

(9)

$$\text{جاگذاری 1} \rightarrow 3+b = \frac{9-1^2}{1+1} = b = -2$$

$$\alpha - b = 2$$

$$\frac{2}{3} \text{ جاگذاری} \rightarrow -2 = 2 = -2\alpha + 2 \rightarrow \alpha = 3$$

(10)

$$g(x) = f(x)$$

$$2 \text{ به ازای } x \rightarrow 2\alpha^2 + 2\alpha = 4 \rightarrow \alpha^2 + \alpha - 2 = 0 \begin{cases} \alpha \rightarrow 1 \\ \alpha \rightarrow -2 \end{cases}$$

