

۱۸۲۵

صفحه آخری بابت بخت

$$f(x) = \begin{cases} x^{n-1} & : x \geq 0 \\ x^{n+1} & : x < 0 \end{cases} \rightarrow y = \sqrt[n]{x} \quad x \geq 0$$

$$y = \sqrt[n]{x^{n+1}} \quad x \geq -1$$

نقطه!

صفحه آخر...

$$y = \frac{x^n (12x^n + 12x^n + x^{n+1})}{(x^{n+1})^n} = \frac{x^n (x^{n+1})^n}{(x^{n+1})^n} = \frac{x^n}{x^{n+1}} \neq 0 \quad D_y = R - \{ \frac{1}{x} \}$$

$$\frac{a+y}{1+b} = 4z$$

$$\frac{y-a}{b-1} = c-1$$

$$c = \frac{1}{2}$$

$$z=1$$

$$z=-1$$

$$z=0$$

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

$$b = \frac{1}{2}$$

$$a = \frac{5}{2}$$

$$b+c = \frac{3}{2}$$

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

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

$$x^2 + ax + b = (x-1)(x-1)$$

$$x^2 - (2+1)x + 1$$

$$2+1 = a$$

$$b = 1$$

$$x=0 \rightarrow \begin{cases} g(0) = \frac{1}{b} \\ f(0) = \frac{1}{2} \end{cases} \rightarrow b = 2$$

$$a+b = 3+1+1 = 5$$

صفحه آخر...

$$g(x) = \frac{(x-1)^2 x}{(x+1)^2} + \frac{(x-1)^2 (-x)}{(x+1)^2} \Rightarrow x \frac{(x-1)^2 - (x+1)^2}{(x+1)^2} = x \frac{-4x}{(x+1)^2} = -4x^2 = g(x)$$

$$f(n) = \begin{cases} 2n-1 & n \geq 5 \\ 2n+3 & n < 5 \end{cases}$$

-1

$$\begin{cases} n \geq 5 \rightarrow y = \sqrt{2n-1-n+1} \rightarrow y = \sqrt{n} & n \geq 0 \xrightarrow{0} n \geq 5 \\ n < 5 \rightarrow y = \sqrt{2n+3-n+1} \rightarrow y = \sqrt{n+4} & n \geq -\frac{4}{3} \xrightarrow{0} -\frac{4}{3} \leq n < 5 \end{cases}$$

$$D_y = \left[-\frac{4}{3}, +\infty\right)$$

$$D_f = \mathbb{R} - \{c\}$$

۴- چون دو تابع با هم برابرند دامنه‌های برابر داشته‌اند :

یعنی $g(x)$ در مخزن ریشه مضاعف داشته :

$$x^2 + ax + b = (x-c)^2 = x^2 - 2cx + c^2 \rightarrow \begin{cases} a = -2c \\ b = c^2 \end{cases}$$

$$g(x) = f(x) \rightarrow$$

همچنین ضابطه‌های $\frac{1}{x}$ دارند :

$$\frac{x^2-1}{x^2+ax+b} = \frac{n+1}{n-c} \rightarrow \frac{(n-1)(\cancel{n+1})}{(n-c)^2} = \frac{\cancel{n+1}}{\cancel{n-c}} \rightarrow \begin{cases} c = 1 \\ a = -2 \\ b = 1 \end{cases} \left. \vphantom{\begin{matrix} c \\ a \\ b \end{matrix}} \right\} \text{جواب: } \boxed{5}$$