

مبنای رضایی ۲۵

در $m=0$ بررسی است و بی مشتق ندارد $\rightarrow$ باید در $m=1$ مشتق نپذیرد

$$f(m) = \begin{cases} a + |m| & m < 1 \\ b \sqrt[3]{m^2} & m \geq 1 \end{cases} \quad (1)$$

ضابطه ها برابر

مشتق ها برابر

$$a + 1 = b, \quad 1 = \frac{2bm}{3\sqrt[3]{m^2}} \rightarrow b = \frac{3}{2}, \quad a = \frac{1}{2} \quad a+b = \boxed{2}$$

$$(f - 2g)'(1) = \frac{2|m-2|}{\sqrt[3]{m^2}} - \frac{2|m-2| + \sqrt[3]{3m}}{\sqrt[3]{m^2}} = \frac{-2\sqrt[3]{3m}}{\sqrt[3]{m^2}} \quad (2)$$

$$\rightarrow -2\sqrt[3]{3} m^{\frac{1}{3} - \frac{2}{3}} = -2\sqrt[3]{3} m^{-\frac{1}{3}} \xrightarrow{\text{مشتق}} \frac{1}{3}\sqrt[3]{3} m^{-\frac{4}{3}} = \frac{\sqrt[3]{3}}{3} \quad (2)$$

$$ab + c = \frac{1}{a}, \quad b = -\frac{1}{m^2} = -\frac{1}{a^2} \rightarrow ab = -\frac{1}{a} \quad (3)$$

$$-\frac{1}{a} + c = \frac{1}{a} \rightarrow c = \frac{2}{a} \quad ac = a \times \frac{2}{a} = 2$$

نوشته $\rightarrow$ باید تابع بررسی و بی مشتق نپذیرد یعنی شب ۲ ضابطه ضابطه است

فقط $m \neq 0$ است زیرا اگر $m=0$ باشد، تحقق $1+b=b$ $\rightarrow 1+b=b$ $\rightarrow 1=0$ $\rightarrow$ غلط است

$$(n-a)^1 + b = b \xrightarrow{a=a} b = b \quad \text{حق} \quad m=1$$

$m > 1$ به ازای هر عدد بزرگتر از ۱ $m(n-a)^{m-1} = 0$ $\rightarrow m(n-a)^{m-1} = 0$

یعنی برای $m > 1$ صفری شود و تابع مشتق نپذیرد و نوشته نیست

فقط $m=1$ قابل قبول است

$$(f \circ g(-\sqrt[3]{r}))' \rightarrow f \circ g'(n) \rightarrow \frac{1}{\sqrt[3]{\frac{1}{n^3 - 1} - \left| \frac{1}{n^3 - n^3} \right|}} = \frac{1}{\sqrt{\frac{r}{r n^3}}} \quad (a)$$

$$f \circ g(n) \cdot \frac{1}{\frac{1}{n}} = n \rightarrow (f \circ g)'(n) = 1 \quad \checkmark$$

(y)

$$(f \circ g)'(-\sqrt[3]{r}) = \frac{1}{\sqrt[3]{r}}$$

$$n = r \rightarrow y = -ra = 0 \quad y' = -a \quad (4)$$

$$f'(r) - f(r) = r \rightarrow -a + ra + 0 = r \rightarrow ra = -r \rightarrow a = -\frac{r}{r}$$

$$\frac{f(r)}{f'(r)} = \frac{\frac{r}{r} - 0}{\frac{r}{r}} = \frac{-\frac{1}{r}}{+\frac{r}{r}} = -\frac{1}{r} \quad \checkmark$$

(y)

$$(f \circ g)'(\frac{r}{\sqrt{n}}) = g'(\frac{r}{\sqrt{n}}) \times f'(g(\frac{r}{\sqrt{n}})) \quad (v)$$

$$g'(\frac{r}{\sqrt{n}}) = \frac{-r n}{\sqrt[3]{(n^3 - 1)^3}} = \frac{-r \frac{r}{\sqrt{n}}}{\sqrt[3]{(\frac{1}{n})^3}} = -\frac{1}{\sqrt{n}} \quad \checkmark$$

(y)

$$g(\frac{r}{\sqrt{n}}) = \frac{1}{\sqrt[3]{\frac{1}{n} - 1}} = r \quad \checkmark \quad f'(r) = r(n[n^3 + \frac{1}{r}])[n^3 + \frac{1}{r}] = 4r$$

$$(f \circ g)'(n) = -\frac{1}{\sqrt{n}} \times 4r \rightarrow \frac{-\frac{1}{\sqrt{n}} \times 4r}{-12\sqrt{n}} = \frac{1}{3} \quad \checkmark$$

$$g'(n) = 1 \times f'(n+1) + 3 f'(3n+1) \xrightarrow{n=-2}$$

$$g'(-2) = f'(-1) + 3 f'(1) \quad \checkmark f'(1) = f'(-1) = \frac{3}{2} \quad \text{دورة تناوب 2 است پس}$$

$$= \frac{3}{2} + \frac{9}{2} = \frac{12}{2} = 6$$

$$\frac{(f(0-h)-1)(f(0-h)-2)}{h(0-h)} = \frac{(f'(0)-1)x - f'(0)}{0} = \frac{1}{0}x - f'(0) \quad \checkmark$$

$$f'(n) = \sqrt[3]{n+3} + \frac{n-2}{\sqrt[3]{(n+3)^2}} \xrightarrow{x=0} 2 + \frac{1}{12} = \frac{20}{12} - \frac{20}{12} \times \frac{1}{0} = \boxed{-\frac{5}{12}}$$

$$4y - 3m = 1 \longrightarrow a = \frac{3}{4} = \frac{1}{2} \xrightarrow{\text{نسبت مساوی}} -2 \quad \checkmark$$

$$y' = 2m - 2 = -2 \longrightarrow m = 1 \longrightarrow (1, 2) \quad \checkmark$$