

آرپین بجای پور (خدا و کیلی دست خط باین معلوم) پ: ن: ذمه قبلی سراسر صفر باین

$$f(x) - x + 1 \geq 0 \Rightarrow f(x) \geq x - 1 \quad -1$$

$$\begin{aligned} f(x) &= \begin{cases} 2x-1 & x \geq 1 \\ 3x+3 & x < 1 \end{cases} \quad \text{①} \Rightarrow \begin{cases} x \geq 1 \rightarrow 2x-1 \geq x-1 \rightarrow \text{صورت برقرار} \\ x < 1 \rightarrow 3x+3 \geq x-1 \Rightarrow 2x \geq -4 \Rightarrow x \geq -2 \end{cases} \\ \Rightarrow Df &= \left[-\frac{4}{3}, +\infty\right) \end{aligned}$$

$$\frac{2x^3 + 3x^2 + 11x + 3}{(3x^2 + 2x + 1)^2} = \frac{3(1x^3 + 2x^2 + 6x + 1)}{(2x+1)^2} = \frac{3(2x+1)^2}{(2x+1)^2} = \frac{3}{2x+1} \quad -2$$

$$\rightarrow 2x+1 \neq 0 \Rightarrow x \neq -\frac{1}{2} \Rightarrow Df = \mathbb{R} - \left\{-\frac{1}{2}\right\}$$

$$\begin{aligned} & \text{با جابجایی! فکتورگیری از (x-1) است} \\ & \frac{x^3 + 2x^2 - x - 2}{x^3 + 3x^2} \rightarrow \frac{x^2 + 2x - 1}{x^3 + 3x^2} \rightarrow \frac{x^2 + 2x - 1}{x^2(x+3)} \end{aligned}$$

$$\Rightarrow x+2 = x+C \Rightarrow \boxed{C=2}$$

$$\frac{ax+b}{x+c} \Rightarrow \frac{ax+b}{x+c} = \frac{ax+b}{x+c} \Rightarrow g(x) = x+2 \rightarrow \frac{1}{-1} \rightarrow \frac{ax+b}{x+c} \rightarrow \frac{a+b}{1+b} = 1$$

$$\Rightarrow 1+3b = a+2 \rightarrow a = 3b+1$$

$$b-1 = 2-a \Rightarrow \frac{a=3b+1}{b-1=2-a} \Rightarrow b-1 = 2-3b-1 \Rightarrow 4b = 2 \Rightarrow \boxed{b=\frac{1}{2}} \Rightarrow \boxed{b+C=2\frac{1}{2}}$$

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

ساده شده
عبارت ها
درخرج بوده

اگر $g=f$ پس دانسته میشه برابر باشه از آنجایی که در (-1) نمی تواند باشه پس در (-1) نمی تواند باشه

$$\Rightarrow a+b+c = 1 \Rightarrow \boxed{C=1}$$

$$f(x+1) = (x+2)^2 f(x) = x^3 - 5x^2 + 4x \quad \text{①}$$

$$f(-x-1) = (-x-2)^2 f(-x) = -x^3 - 4x^2 - 5x \quad \text{②}$$

$$\boxed{-1x^3 = g(x)}$$

$$\mu = 1 - 2x \rightarrow \boxed{x = -\frac{1}{2}} \rightarrow \sqrt[3]{x+1} \rightarrow -1 + \frac{1}{2} = -\frac{1}{2} \Rightarrow \boxed{1 + \frac{1}{2} = \frac{3}{2}} \quad -9$$

$$-1 = 1 - 2x \rightarrow x = 1 \rightarrow \sqrt[3]{x} \rightarrow \sqrt[3]{1} = 1$$

$$x + \sqrt{x} = 9 \Rightarrow x = 9 \Rightarrow \underbrace{(9)^{\frac{1}{3}} + (9)^{\frac{1}{3}}}_{x^{\frac{1}{3}} + \sqrt{x}} = 2\sqrt[3]{9} + 1\sqrt[3]{9} = 3\sqrt[3]{9} \quad -10$$

$$\sqrt[3]{(\sqrt{b-3a} + k - 1)} - (\sqrt{b-3a} + k) = k \Rightarrow \sqrt[3]{b-3a} + k - 1 - \sqrt{b-3a} - k = k \Rightarrow -1 - \sqrt{b-3a} = k$$

$\frac{x=1}{\text{بجای } x}$

$$b - 3x \geq 0 \Rightarrow b \geq 3x \Rightarrow b \geq 3 \Rightarrow \boxed{b = 3}$$

$$3x - 3a \geq 0 \Rightarrow 3x \geq 3a \Rightarrow x \geq a \Rightarrow \boxed{a = \frac{x}{3}}$$

$$\Rightarrow 3a - \frac{b}{3} - k \rightarrow 3 - \frac{3}{3} - (-1) = \boxed{1} \quad -11$$

$$\cancel{(x-1)^{\frac{1}{2}} + (x-1)^{\frac{1}{2}} + (1-x)^{\frac{1}{2}} + (1-x)^{\frac{1}{2}}} = \cancel{2\sqrt{x-1} + 2\sqrt{1-x}} \quad \text{جواب نهایی} = 0$$

$$\cancel{1 - \sqrt{x} + \sqrt{x} - x} = \cancel{1 - x}$$

$$m - x \geq 0 \Rightarrow m - v = 0 \Rightarrow \boxed{m = v} \quad -10$$

$$D_{f \times g} = \left[\begin{matrix} 1 & v \end{matrix} \right] \Rightarrow \text{مشتق مشترک و مشتق جداگانه}$$

$$f(\mu) - g(\mu) = 4\sqrt{\mu} \leq \sqrt{v-\mu} + h - \sqrt{1}$$

$$\Rightarrow 4 + h - 2\sqrt{\mu} = 4\sqrt{\mu}$$

$$\Rightarrow 4\sqrt{\mu} - 4 + h = 4\sqrt{\mu} \Rightarrow \boxed{h = 4}$$

$$\boxed{h = 4\sqrt{\mu} - 4}$$