

۲. آفرین خوب نوشتی

دوشنبه

۸ رمضان ۱۴۴۸ / 15 February 2027

۲۶

دانا دهن خواجه

$$f(a) = (a+1)(a+2) = 7a+7 \quad (1)$$

$$f(-2) = 3a+2(-2) = 3a-4 \quad (2)$$

$$\{3a+1\} = 3a-4+a \quad 10a = -18 \quad a = -\frac{18}{10} = -\frac{9}{5}$$

$$f(x) = \sqrt{x} + \frac{1}{\sqrt{x}} + 2 \quad f(2-\sqrt{2}) + f(2+\sqrt{2}) \quad (3)$$

$$f(x) + f(x_2) = 2(\sqrt{x_1} + \sqrt{x_2}) + 4 \quad \text{فرد آید}$$

$$(\sqrt{x_1} + \sqrt{x_2})^2 = x_1 + x_2 + 2\sqrt{x_1 x_2} = 4$$

$$\Rightarrow \sqrt{x_1} + \sqrt{x_2} = \sqrt{4} \quad \Rightarrow \boxed{2 + \sqrt{4}} \quad (4)$$

$$2f(x) - 3f(-x) = 4x^2 - x \quad (5)$$

$$2f(-x) - 3f(x) = 4x^2 + x$$

$$-5f(x) = 2 \cdot x^2 + x \quad f(x) = -\frac{2x^2}{5} - \frac{x}{5} \quad (6)$$

$$x=0 \Rightarrow 2f(0) = 3m-1$$

$$x=-2 \Rightarrow 4f(0) = 15+5m$$

$$m = \frac{9}{5}$$

$$f(x) = -\frac{2x^2}{5} - \frac{x}{5}$$

$$\frac{3x^2 - 12x + 3}{x} = 3x + \frac{3}{x} - 12$$

$$a = 3 \quad f(x) = 3x - 9$$

$$b = -9$$

$$f(-1) = -3 - 9 = -12$$

$$f(x) + f\left(\frac{1}{x}\right) = a\left(x + \frac{1}{x}\right) + 2b$$

$$f(x) = -(1-x) \sqrt{1-x} = -(1-x)^{\frac{3}{2}} = g(x) \quad x \leq 1 \quad (۹)$$

$$g = f = \text{تابع یکبارند} \quad (۵)$$

۷ هر دو تابع برابر $x \geq 0$ تقریب می شوند فقط و یعنی ضابطه رار $x \geq 0$ داریم:

$$x \cdot \sqrt{x} = \sqrt{x^2} \sqrt{x} = \sqrt{x^3} \quad f = g \quad (۲) \quad x = \sqrt{x^2}$$

$$D_f \text{ دایره } f = x \geq 0 \quad (۱۸)$$

D_g دایره $g = x \geq 0$ این فقط رار $x \geq 0$ برقراره (برابر x حقیقی، حقیقی)

$$x - |x| = -2x \quad \text{و هر دو برابر } x \geq 0$$

ضابطه g : $x \geq 0 \leftarrow |x| = x$ پس

$$g(x) = \sqrt{x-x} = 0 \quad f = g$$

$$f(x) = [\sqrt{x} - [\sqrt{x}]] = 0 \quad (۲)$$

$$\frac{(f+g)}{(f-g)} = 1 \rightarrow \frac{0}{0} = 1 \quad x=1 \quad (الف) \quad (۹)$$

(ب) $x=2$ خنجره = صفر است تقریب شده

$$f(1) \times g(-1) = 0 \times 1 = 0 \quad (ج) \quad (۲)$$

(الف)

$$|x-1|=2 \quad x=1 \rightarrow g=f(1)=1$$

$$|x-1|=-1 \quad x=0 \rightarrow g=f(-1)=1 \quad |x-1|=-2 \rightarrow x=-\frac{1}{2}$$

$$|x-1|=0 \quad x=\frac{1}{2} \rightarrow g=f(0)=0 \quad g=f(-2)=2$$

$$|x-1|=3 \rightarrow x=\frac{4}{3}$$

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

$$|x|=2 \rightarrow x=\pm 2 \rightarrow h=1$$

$$|x|=0 \rightarrow x=0 \rightarrow h=0$$

$$|x|=3 \rightarrow x=\pm 3 \rightarrow h=-1$$

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