

تساوی تکلیف:

مقاطع و یا درجه‌های مساوی
و بحث، توابع و خواص آنها

نام و نام خانوادگی: امیرعلی بزرگ

$$f(x) = f(-x) + a$$

$$(1a + 1) \times 2 = 1a - 1 + a \rightarrow 1f_a + 1f = f_a - 1$$

$$10a = -1 \rightarrow a = -1/10$$

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

$$\rightarrow \sqrt{2-\sqrt{2}} + \frac{1}{\sqrt{2+\sqrt{2}}} + \sqrt{2+\sqrt{2}} + \frac{1}{\sqrt{2-\sqrt{2}}} + 2 =$$

$$\frac{\sqrt{2+\sqrt{2}}}{\sqrt{2+\sqrt{2}}} + \frac{2}{\sqrt{2-\sqrt{2}}} + 2 = 2 \left(\frac{\sqrt{2-\sqrt{2}} + \sqrt{2+\sqrt{2}}}{1} \right) + 2$$

$$\rightarrow (\sqrt{2+\sqrt{2}} + \sqrt{2-\sqrt{2}})^2 = 2 + \sqrt{2} + 2 - \sqrt{2} + 2 = 6 \rightarrow \sqrt{2}$$

$$\rightarrow f(2-\sqrt{2}) + f(2+\sqrt{2}) = 2\sqrt{2} + 2$$

$$2f(x) - 3f(-x) = 5x^2 - x$$

$$2f(-x) - 3f(x) = 5x^2 + x \rightarrow -f(x) - f(-x) = 10x^2$$

$$\rightarrow 2f(x) - 3f(-x) = 5x^2 - x \rightarrow f(x) + f(-x) = -10x^2$$

$$(f(x) + f(-x) = -10x^2) \times 2 \rightarrow f(x) = \frac{-20x^2 - x}{2}$$

$$x=0 \rightarrow 2f(0) = 10m - 1$$

$$x=-1 \rightarrow 2f(0) = 10 + 10m - 1 \rightarrow \frac{f(0) + 10m - 1}{2} = 10m - 1 = 10m + 10$$

$$10m = 10 \rightarrow m = 1$$

$$f(0) = 10 \times 1 = 10$$

$$f(x) = ax + b \rightarrow ax + b + \frac{a}{x} + b = \frac{10x^2 - 10x + 10}{x}$$

$$\rightarrow \frac{ax^2 + bx + a}{x} = \frac{10x^2 - 10x + 10}{x} \rightarrow a = 10, b = -10$$

$$f(x) = 10x - 10 \rightarrow f(-1) = -20$$

$$f(x) = (x-1)\sqrt{(x-1)(x+1)} \rightarrow (1-x) \geq 0$$

$$g(x) = -11|x|\sqrt{1-x} \rightarrow (x-1)\sqrt{1-x}$$

درستی نیستند
دامنه‌ها برابر است
محدوده‌ها برابر اند

$$f(x) = x\sqrt{x} \rightarrow x \geq 0$$

$$g(x) = |x|\sqrt{x} - x\sqrt{x}$$

دو تابع مساوی اند.
 $D_f = D_g$ و ضابطه ها نیز
 برابر اند.

۷

$$f(x) = [\sqrt{x} - \lfloor \sqrt{x} \rfloor] \rightarrow x \geq 0, f(x) = 0$$

$$g(x) = \sqrt{x - 100} \rightarrow x \geq 0, g(x) = 0$$

دو تابع مساوی اند.
 $D_f = D_g$
 و ضابطه ها نیز برابر اند.
 (دو تابع ثابت صفر اند)

۸

$$الف) \left(\frac{f+g}{f-g} \right)(1) = \frac{f(1)+g(1)}{f(1)-g(1)} = \frac{2+1}{1} = 3$$

۹

$$ب) \frac{f(2)+g(2)}{f(2)-g(2)} = \frac{2+3}{0} = \text{تعریف نشده}$$

$$ج) f(0)g(-1) = 0$$

$$الف) g(x) = f(x^2 - 1)$$

$$g(x) = \sum (1, 1), (0, 1), (1, 2), (2, 3), (3, 4), (4, 5), (5, 6), (6, 7), (7, 8), (8, 9), (9, 10)$$

$$ب) h(x) = f(x)$$

$$h(x) = \sum (2, 1), (-2, 1), (0, 2), (-3, -1), (3, -1)$$