

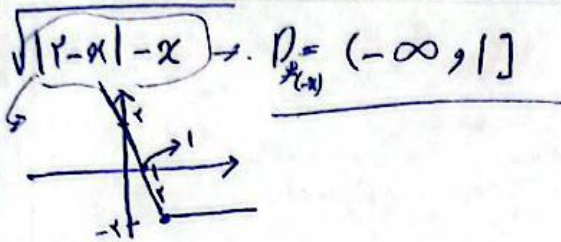
نام و نام خانوادگی: بر سر دفتر این براد پاسخنامه تشریحی تکلیف شماره (۱۰۰) کلاس: دوم بهار B

	$-\infty$	۰	۱	$+\infty$
$f(x+1)$	+	+	-	
x^2	-	+	+	
	-	+	-	

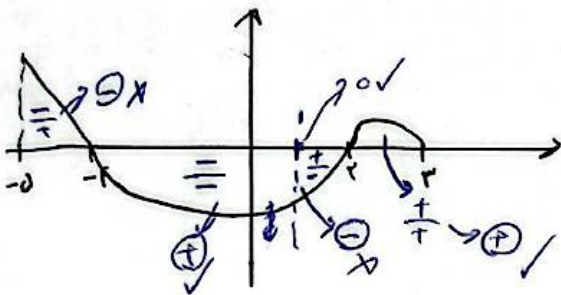
$$f(x+1) = \left(\frac{1}{x}\right)^{x-1} - 1$$

$$\Rightarrow D_f = [0, 1]$$

۱



۲



$$\frac{x-1}{f(x)} \geq 0$$

$$D_f = (-\infty, -1] \cup [2, +\infty)$$

۳

به ذهنم نرسید چه جوری تجزیه کنم ولی تا حدی باید به $A(2x^2 + ax + b)$ به $(x^2 - 1)$ تجزیه باشد که دومی $\Delta < 0$ باشد و اولی به ضریب از $2x^2 + ax + b$ باشد

۴

$$x^2 + x - \frac{4x}{x} - \frac{x}{x} = (x - \frac{1}{x})(x^2 + \frac{14}{x^2} + 5) \Rightarrow \left(\frac{x^2 - 4}{x}\right) \left(\frac{x^2 + 5x + 14}{x^2}\right) \geq 0$$

$(x - \frac{1}{x})(x^2 + \frac{14}{x^2} + 5)$

$D_f = [-2, 0) \cup [2, +\infty)$

۵

$$f(1) = f((1)^2 + 1) = 1 - 1 = 0$$

$$f(1) = f(1^2 + 1) = 1 - 1 = 0 \quad v+1 \leq 1$$

$$f(x) = x^2 - 4x(x-2) = x^2 + 8x + 4 - 4x^2 + 8x = -3x^2 + 16x + 4 = 0 \quad x = \sqrt{2} + 2 \quad (1)$$

$$x^2 = x^2 + 8x + 4$$

$$4x\sqrt{2} = 4(\sqrt{2})^2 = 8$$

$$g(x) = x^2 + 9x(x+2) = x^2 + 18x^2 + 36x = 19x^2 + 36x = 0 \quad x = 5 = \alpha + \beta \quad \alpha\beta = p$$

$$x^2 = x^2 + 8x + 4$$

$$x = 5 = \alpha + \beta \quad \alpha\beta = p$$

$$\sqrt{(x-1)+1}\sqrt{x-1} + \sqrt{(x-1)-1}\sqrt{x-1}$$

$$\frac{x+0}{-1} = \frac{-1}{2}$$

$$\sqrt{(\sqrt{x-1}+1)^2} + \sqrt{(\sqrt{x-1}-1)^2}$$

$$a=0 \quad b=1 \quad c=-1$$

$$|\sqrt{x-1}+1| + |\sqrt{x-1}-1| = 1 + \sqrt{x-1} + \sqrt{x-1} - 1 = 2\sqrt{x-1}$$

$$D_f = \mathbb{R} - \{1, 2\} \Rightarrow \{0, 2\}$$

$$D_g = \{0, 1, 2, 3\}$$

$$\frac{g}{f} = \left\{ \left(0, \frac{2}{1}\right), \left(2, \frac{1}{1}\right) \right\} \rightarrow \left\{ (0, 2), \left(2, \frac{1}{1}\right) \right\}$$

$$\{(\pm 1, 2), (\pm \sqrt{3}, -1), (\pm 2, 2)\}$$

(ب)

$$\left\{ \left(\frac{1}{2}, 2\right), \left(\frac{3}{2}, -1\right), (2, 2), \left(-\frac{1}{2}, -1\right) \right\}$$

(الف)

$$\left\{ (1, -1), (3, -1), \left(-1, \frac{13}{2}\right) \right\}$$

(د)

$$\left\{ (9, 2), (2, -1), (19, 2), (2, 0) \right\}$$

(ج)

رابطه های مشترک: $1/3, 1$

تابع را تعریف نشده می کنند

10