

نام و نام خانوادگی: شماره: کلاس: پاسخنامه تشریحی تکلیف شماره ۲۰

۲۰. آخرین ضمیمه قابل نوشتن!

الف) $x^2 - 5x - 6 = 0 \rightarrow x^2 - 5x - 6 = 0 \rightarrow (x-6)(x+1) = 0 \rightarrow x = \frac{6}{1} \text{ و } \frac{-1}{1}$

ب) $x^2 - 8x - 9 = 0 \rightarrow x^2 - 8x - 9 = 0 \rightarrow (x-9)(x+1) = 0 \rightarrow x = \frac{9}{1} \text{ و } \frac{-1}{1}$

ج) $x^2 - 5x - 12 = 0 \rightarrow x^2 - 5x - 12 = 0 \rightarrow (x-7)(x+2) = 0 \rightarrow x = \frac{7}{1} \text{ و } \frac{-2}{1}$

د) $x^2 - 5x - 12 = 0 \rightarrow x^2 - 5x - 12 = 0 \rightarrow (x-8)(x+3) = 0 \rightarrow x = \frac{8}{1} \text{ و } \frac{-3}{1}$

الف) $x^2 - 5x - 12 = 0 \rightarrow (x-7)(x+2) = 0 \rightarrow x = \frac{7}{1} \text{ و } \frac{-2}{1}$

ب) $x^2 - 5x + 6 = 0 \rightarrow x^2 - 5x + 6 = 0 \rightarrow (x+3)(x+2) = 0 \rightarrow x = \frac{-3}{1} \text{ و } \frac{-2}{1}$

ج) $x^2 + 2x + 2 = 0 \rightarrow \Delta = b^2 - 4ac = 4 - 12 = -8 < 0 \rightarrow$ ریشه ندارد

د) $x^2 + 2x - 2 = 0 \rightarrow \Delta = 4 + 12 = 16 = b^2 - 4ac$

$x = \frac{-b \pm \sqrt{\Delta}}{2a} = \frac{-2 \pm \sqrt{16}}{2} \rightarrow \frac{-2 + 4}{2} \text{ و } \frac{-2 - 4}{2}$

$A \times B: \{(1,2), (1,3), (2,2), (2,3), (3,2), (3,3)\}$

$B \times B: \{(2,2), (2,3), (3,2), (3,3)\}$

$A \times B - B \times B: \{(1,2), (1,3), (2,2), (2,3), (3,2), (3,3)\} - \{(2,2), (2,3), (3,2), (3,3)\} = \{(1,2), (1,3)\}$

الف) $f(x): \{(3, m^2), (2, 1), (-2, m), (-1, m), (3, m+2), (m, 4)\}$

$m^2 = m + 2 \rightarrow m^2 - m - 2 = 0 \rightarrow m = -1, 2 \rightarrow$ با جایگزینی در تابع عبارت $(2, 1)$ و $(2, 4)$ بدست می آید

$m = -1 \rightarrow f(x): \{(3, 1), (2, 1), (-2, -1), (-1, -1), (3, 1), (-1, 4)\}$

ب) $f(x): \{(3, m^2), (2, 1), (m, 4), (3, m+2), (-2, m), (-1, 4)\}$

$m^2 = m + 2 \rightarrow m^2 - m - 2 = 0 \rightarrow m = 2, -1 \rightarrow$ با جایگزینی در تابع عبارت $(2, 4)$ و $(2, 1)$ بدست می آید

با جایگزینی در تابع عبارت $(2, 1)$ و $(2, 4)$ بدست می آید

$f(x) = \{(1, a^2), (1, 3a-2), (a^2, 3a+2)\} \rightarrow 3a-2 = a^2 \rightarrow a^2 - 3a + 2 = 0$

$a = 1, 2$

با جایگزینی عبارت $(1, 1)$ و $(1, 4)$ بدست می آید

$$f(x) = \begin{cases} x^r - 1 & x \leq 1 \\ ax, b & 1 < x \leq \gamma \\ x^r & x \geq \gamma \end{cases} \quad \left. \begin{array}{l} \text{--- } x=1 \rightarrow 0 = a+b \\ \text{--- } x=\gamma \rightarrow \gamma a + b = 1 \end{array} \right\}$$

$$\begin{array}{l} a \cdot b = 0 \\ \gamma a + b = 1 \end{array} \quad \left\{ \begin{array}{l} -a - b = 0 \\ \gamma a + b = 1 \end{array} \right.$$

$$a = 1, b = -1$$

$$a \cdot b = 1 \times (-1) = -1$$

$$f(n): \begin{cases} n - r & n \geq k \\ r - n & n \leq k \end{cases} \xrightarrow{k=n} r_k - r = |s - r|_k \rightarrow \omega \quad k = V$$

$y^3 - y = x^2 - 2x + 3$ $y_1^3 - y_1 = y_2^3 - y_2 \rightarrow y_1^3 - y_1^2 - y_1 - y_2^3 + y_2^2 + y_2 = 0$
 $\text{if } (n, y_1) \in f \text{ } \text{if } (n, y_2) \in f \text{ } \text{if } n_1 = n_2$ $(y_1 - y_2)(y_1^2 + y_1 y_2 + y_2^2 - y_1 - y_2) = 0$
 $\text{if } (n, y_1) \in f \text{ } \text{if } (n, y_2) \in f \text{ } y_1 = y_2$ $y_1 = y_2 \rightarrow y_1 = -y_2 \pm \sqrt{y_1^2 - y_1^2 + y_2^2} = -2y_2 + 2y_2$
 چون گاهی اوقات Δ مثبت بی گاهی منفی دوم برقرار است تابع نیست
 تابع نیست $|n| + |y| = 3 \rightarrow n = 0 \rightarrow |y| = 3 \rightarrow y = \pm 3$
 تابع نیست $|y| = \sqrt{1 - \cos n} \rightarrow n = \frac{\pi}{2} \rightarrow |y| = \sqrt{1} \rightarrow |y| = 1 \rightarrow y = \pm 1$
 تابع است $y^2 n^2 + 2m + 1 = 0 \rightarrow y^2 (m+1)^2 = 0 \rightarrow y = 0 \text{ و } m = -1$ تابع است

الف) $\sqrt{y} + x = 2n - 2 - \sqrt{y} = -x + 2n - 2 \Rightarrow \sqrt{y} = \sqrt{y} - y, y = y$ تابع مستقیم
 if $(x_1, y_1) \in f$ } if $x_1 = x_2, y_1 = y_2$
 if $(x_2, y_2) \in f$ }
 $y_1 + 2y_2 = y_1 + 2y_2 - y_1 - y_2 + 2y_1 - 2y_2 = 0 \Rightarrow (y_1 - y_2)(y_1 + y_2 + y_1 + y_2) = 0$
 $y_1 = y_2$
 ب) $y + 2y + 2n$
 if $(x_1, y_1) \in f$ } $x_1 = x_2 \Rightarrow y_1 = y_2$
 if $(x_2, y_2) \in f$ }
 $y_1 = -y_2 = \sqrt{y_1^2 - 4y_2^2 - 1}$
 $\Delta = 4y_1^2 - 4y_2^2 - 1$
 $\Delta < 0$ و این عبارت برقرار نیست پس
 $y_1 = y_2$ است و این عبارت قایم است

$x \sin y = y \sin x \rightarrow x=0 \rightarrow 0 \sin y = 0 \sin x \rightarrow$ تابع نیست
 (الف)

$\frac{x}{y} \cdot \frac{y}{x} + 2 \sqrt{\frac{xy}{yn}} = 2 \rightarrow \frac{x}{y} \cdot \frac{y}{x} = 2 \rightarrow$ در نقطه (۰، ۰)
 تعریف نمی شود تابع است