

$$A = \{1, 2, 3\}, B = \{2, 3\} \Rightarrow A \times B - B^2$$

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

$$B^2 = \{(2, 2), (2, 3), (3, 2), (3, 3)\}$$

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

۱

الف) $m^2 = m + 2 \Rightarrow m^2 - m - 2 = 0 \Rightarrow (m - 2)(m + 1) = 0 \Rightarrow m = 2 \text{ یا } m = -1$
 چون به ازای ۲ مقدار متفاوت می‌گیریم $\{ (2, 2), (2, 3) \}$ پس نتیجه

ب) $m^2 = m + 2 \Rightarrow m^2 - m - 2 = 0 \Rightarrow (m - 2)(m + 1) = 0 \Rightarrow m = 2 \text{ یا } m = -1$
 چون به ازای ۱-۲ مقدار می‌گیریم $\{ (-1, 2), (-1, 3) \}$ پس نتیجه

نمی‌شود $\{ (2, 2), (2, 3) \}$ و $\{ (-1, 2), (-1, 3) \}$

۲

الف) $a + b = 0 \Rightarrow a = -b$
 ب) $a + b = 1 \Rightarrow a = 1 - b$
 $\Rightarrow a \times b = -24$

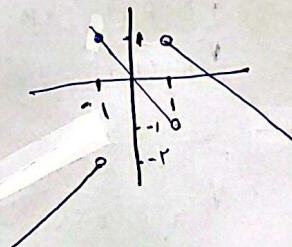
۳

به ازای ۲ هر دو عبارت یک مقدار را به ما می‌دهند

$$2k - 3 = 4 - 3k \Rightarrow 5k = 7 \Rightarrow k = \frac{7}{5}$$

۴

$$f(x) = \begin{cases} -x + 2 & ; x > 1 \\ -x & ; -1 < x < 1 \\ x - 1 & ; x < -1 \end{cases}$$



$$\Rightarrow D_f = (-\infty, 1) \cup (1, +\infty)$$

$$R_f = (-\infty, 1]$$

۵

۶ $x^2 + y^2 - 2x - 2y + 1 = 0 \Rightarrow (x-1)^2 + (y-1)^2 = 0 \Rightarrow x=1, y=1$ $\Rightarrow$ مرکز دایره $(1, 1)$ است.

x و y باید مخالف صفر باشند چون در مخرج و عدد در آن در x و y از آنجایی
 که داخل رادیکال غیر منفی است پس $x+1 \geq 0$ و $y+1 \geq 0$ و $x \geq -1$ و $y \geq -1$
 $\Rightarrow (x+1)^2 \geq 0 \Rightarrow x \geq -1$ و $y \geq -1$ و هر دو هم علامت کسره و حلقه را

ب) $\sqrt{g-1} = \sqrt{r} - \sqrt{n} \rightarrow \sqrt{n} \geq n, 0 \rightarrow \sqrt{r} - \sqrt{n} \geq 0 \Rightarrow n \in [0, r]$ $\Rightarrow Df = [0, r]$

$$c) \sqrt{\frac{x^2 - x + y}{x^2 - 1 \cdot x + y}} = \sqrt{\frac{(n-1)(n-1)}{(n-1)(n-2)}} \approx \frac{1}{\cancel{+} \cancel{-} \cancel{+} \cancel{-} \cancel{+}} \approx 1 \quad z) Df = (-\infty, 1] \cup (1, 7] \cup (7, +\infty)$$

