

الف) $x^2 - 2x - 36 = 0 \Rightarrow (x+4)(x-9) = 0 \Rightarrow \begin{cases} x = \frac{-4}{1} = -4 \\ x = \frac{9}{1} = 9 \end{cases}$

ب) $x^2 - 11x - 9 = 0 \Rightarrow (x+1)(x-9) = 0 \Rightarrow \begin{cases} x = \frac{-1}{1} = -1 \\ x = \frac{9}{1} = 9 \end{cases}$

ج) $x^2 - 4x - 12 = 0 \Rightarrow (x+2)(x-6) = 0 \Rightarrow \begin{cases} x = \frac{-2}{1} = -2 \\ x = \frac{6}{1} = 6 \end{cases}$

د) $x^2 - 5x - 24 = 0 \Rightarrow (x+3)(x-8) = 0 \Rightarrow \begin{cases} x = \frac{-3}{1} = -3 \\ x = \frac{8}{1} = 8 \end{cases}$

ه) $(x+2)(x-7) = 0 \Rightarrow \begin{cases} x = -2 \\ x = 7 \end{cases}$ محمد شندک

ب) $x^2 + 2x + 4 = 0 \Rightarrow (x+1)(x+3) = 0 \Rightarrow \begin{cases} x = \frac{-1}{1} = -1 \\ x = \frac{-3}{1} = -3 \end{cases}$ روشن رویی

ج) $\Delta = 4 - 4(1)(4) = -12 \rightarrow$ ریشه ندارد دلتا

د) $9 - 4(2)(-2) = 33 \rightarrow x = \frac{-2 \pm \sqrt{33}}{1} \Rightarrow \begin{cases} x_1 = \frac{-2 - \sqrt{33}}{1} \\ x_2 = \frac{-2 + \sqrt{33}}{1} \end{cases}$ دلتا

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

الف) $m^2 = m+2 \Rightarrow m^2 - m - 2 = 0 \Rightarrow m = \frac{-1}{-1} / m = \frac{2}{1}$

ب) $m^2 = m+2 \Rightarrow m^2 - m - 2 = 0 \Rightarrow m = \frac{-1}{1} / m = \frac{2}{1}$
 مازای $m = -1$ تابع است.
 مازای $m = 2$ تابع نیست.

$a^2 = 3a - 2 \Rightarrow a^2 - 3a + 2 = 0 \Rightarrow \begin{cases} a = 1 \\ a = 2 \end{cases}$

$f(x) = \{(1,4)(1,4)(4,1)\}$

$f(x) = \{(1,1)(1,1)(1,1)\}$

مکرر تابع است اما مازای $a = 1$ تابع نیست.

۶	$\lambda^2 - 1 = a\lambda + b \xrightarrow{(\lambda=1)} (1)^2 - 0\lambda - b + 1 = 0 \Rightarrow -a - b = 0 \Rightarrow a = -b$ $\lambda^2 = a\lambda + b \xrightarrow{(\lambda=2)} 4 = 2a + b \xrightarrow{a=-b} 4 = -2b + b \Rightarrow -b = 4 = a$ $a \times b = 4 \times -4 = -16$
۷	بازاری $\lambda = K$ دو ضلع به ایند $2K - 3 = 4 - 3K$ $\Rightarrow 5K = 7 \Rightarrow K = \frac{7}{5}$ پس بازاری $K = \frac{7}{5}$ دو ضلع به ایند پس $K = \frac{7}{5}$
۸	طبق نکته چون بین دو توان متغی... هست پس تابع نیست. (الف) مثال نقض: تابع نیست! $\rightarrow y = \pm 2 \Rightarrow y = 2 \Rightarrow x = 1$ (ب) مثال نقض: تابع نیست! $\rightarrow y = \pm 1 \Rightarrow y = 1 \Rightarrow x = 1$ (ج) تابع هست. $\rightarrow \begin{cases} y = 0 \\ x = -1 \end{cases} \rightarrow [-1] \rightarrow$ حاصل دو عبارت نامتغی... $y^2 + (x+1)^2 = 0$ (د)
۹	تابع نیست $\rightarrow y_1 = y_2 \Rightarrow \sqrt[3]{y_1} = \sqrt[3]{y_2} \Rightarrow \sqrt[3]{y_1} = \sqrt[3]{y_2} \Rightarrow y_1 = y_2$ (الف) تابع نیست $\rightarrow y_1 = y_2 \Rightarrow y_1^3 + 2y_1 = y_2^3 + 2y_2 \Rightarrow y_1 = y_2$ (ب)
۱۰	فانکشن سینوس می تواند هر عددی باشد پس تابع نیست! (الف) تابع هست. $\rightarrow \frac{x}{y} = 1 \Rightarrow x = y$ (ب)