

$$\frac{x}{y} = \frac{-2}{3}$$

(الف) $\begin{cases} 9 = 3x - y \\ -4 = x + 2y \end{cases} \Rightarrow \begin{matrix} 18 = 6x - 2y \\ -4 = x + 2y \end{matrix} +$
 $14 = 7x \quad x = 2$
 $y = -3$

(ب) $\begin{cases} \frac{1}{x} - \frac{1}{y} = -1 \\ \frac{5}{x} - \frac{4}{y} = -3 \end{cases} \Rightarrow \begin{matrix} -\frac{5}{x} + \frac{5}{y} = 5 \\ \frac{5}{x} - \frac{4}{y} = -3 \end{matrix} +$
 $-\frac{4}{y} = 2 \Rightarrow y = -1 \quad x = -\frac{1}{2}$
 $\frac{1}{x} + 1 = -1 \quad \frac{1}{x} = -2$

$f = \{(a, 2a), (1, a+1), (1, -2), (2, b)\}$ تابع است

$-2 = a + 1 \Rightarrow a = -3$

$(-3, -6), (1, -2), (1, -2), (2, b)$

$(-3, -6), (1, -2), (2, b)$

$f(-3) + 2f(2) = 3f(1) \Rightarrow -6 + 2b = -6 \Rightarrow 2b = 0 \Rightarrow b = 0$

$f = \{(-1, m^2 - 3m), (2, 0), (-1, -2), (m+1, 6), (2, 4), (m^2 + 2, 4m + 1)\}$

$m^2 - 3m = -2 \Rightarrow$

$m^2 - 3m + 2 = 0$

$(m-1)(m-2) = 0$
 $m_1 = 1$
 $m_2 = 2$

به ازای هیچ متعادلی تابع نیست

یک ضلع موازی محورهای مختصات است
 اگر در دو نقطه قطع کرد تابع نیست

- (الف) تابع نیست
 (ب) تابع است
 (ج) تابع نیست
 (د) تابع است

(الف) $y = -\sqrt{x+1} \Rightarrow y^2 = (1-x) = (x+1) = x^2 + 1 + 2x$
 $y^2 = x^2 + 1 + 2x \quad x=1 \Rightarrow y = \pm 2$
 تابع نیست

(ب) $x = \frac{y}{\sqrt{1-y^2}} \Rightarrow \sqrt{1-y^2} = y \quad |1-y^2| = y^2$
 $1-y^2 = y^2 \Rightarrow 1 = 2y^2 \Rightarrow y^2 = \frac{1}{2} \Rightarrow y = \pm \frac{1}{\sqrt{2}}$
 تابع نیست

