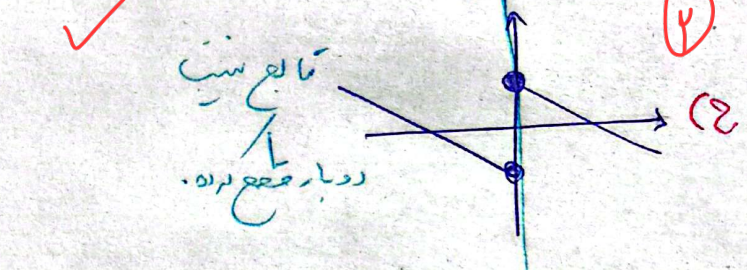
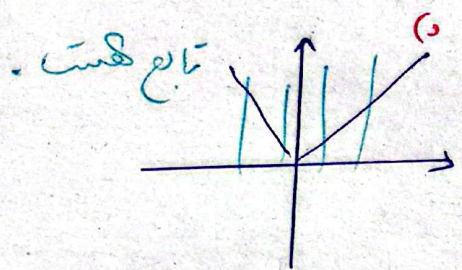
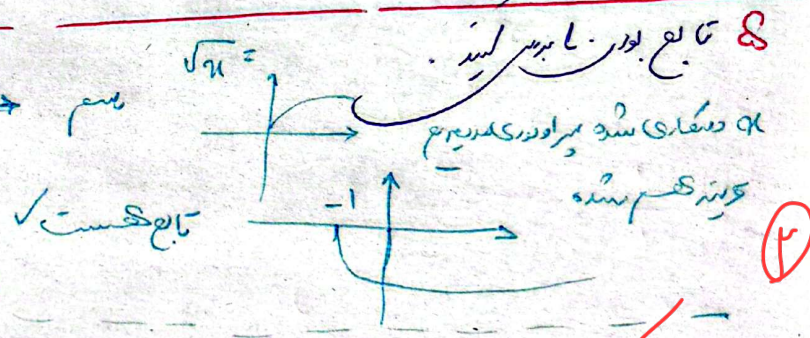


تابع بود یا نبود یا همبندی  
 الف)  $y = -\sqrt{x+1}$   
 ب)  $x = \frac{y}{\sqrt{1-y^2}}$



الف)  $y = -\sqrt{x+1}$   
 ب)  $x = \frac{y}{\sqrt{1-y^2}}$



$$\left[ \frac{y_1}{\sqrt{1-y_1^2}} = \frac{y_2}{\sqrt{1-y_2^2}} \right]^2 \Rightarrow \frac{y_1^2}{1-y_1^2} = \frac{y_2^2}{1-y_2^2}$$

$$y_1^2 - y_1^2 y_2^2 = y_2^2 - y_1^2 y_2^2 \Rightarrow y_1^2 = y_2^2 \Rightarrow y_1 = y_2$$

الف)  $|y| = x$       ب)  $x = 5$       ج)  $y = \pm 5$

ب)  $y^3 + 3y^2 + 3y + x^3 + x = 0$

$(y+1)^3 + x^3 + x = 1$       تابع هست

$(y+1)^3 = 1 - x^3 - x$   
 هر عددی هم برابریم چون توان ۳ یکنواخت بوده پس دهی دهی

$$f(\sqrt{x} - 2)$$

$$f(x) = \frac{x^2 + 4x + 5}{x^2 + 4x + 7}$$

$$f(x) = \frac{(x+2)^2 + 1}{(x+2)^2 + 3} = \frac{(\sqrt{x} + 2 - 2)^2 + 1}{(\sqrt{x} - 2 + 2)^2 + 3} = \frac{1}{3}$$

$(-1, -1)$  نقطه!  $y - 3x + a = 0$  خط  $f(x) = x^2 + 2x + b$  -1

مقطع می کند. مجموع ضرایب « نقطه تقاطع یکدراستی منتهی خط »

$$y = 3x - a$$

$$-f = -3 - a$$

$$a = 1$$

$$f(x) = x^2 + 2x + b \quad (-1, -1)$$

$$-f = -1 - a + b$$

$$b = -2$$

$$x^2 + x - 2 = 3x - 1$$

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

$$x^2 - 2x + 1 = 0 \quad \begin{array}{l} x^2 - 2x + 1 \\ x^2 - \quad \quad \quad \\ \hline -2x + 1 \end{array}$$

معادله اول

$$\begin{array}{l} x^2 - 2x + 1 \\ x^2 - \quad \quad \quad \\ \hline -2x + 1 \end{array}$$

$$x^2 - x - 1 = 0$$

$$\begin{array}{l} -2x + 1 \\ -2x + x \\ \hline \quad \quad \quad \end{array}$$

مجموع ضرایب منتهی جمع می شود این معادله

$$\frac{-(-1)}{1} = 1$$

9- تابع ثابت.  $(1, 2a) (1, 2a) (-1, a - 2b + 1)$

$$a + b = 2a \quad a = b$$

$$a - 2b + 1 = 2a$$

$$-a + 1 = 2a$$

$$3a = 1 \quad a = \frac{1}{3} \rightarrow b = \frac{1}{3}$$

$a \neq b \neq 0$   $f(x) = \frac{fx^2 - ax + c + 1}{bx^2 + 2x} = x - 1$

$$f(x) = x$$

$$fx^2 - ax + c + 1$$

$$bx^2 + 2x$$

$$b = f$$

$$a = -2$$

$$c + 1 = 0$$

$$c = -1$$

$$a + b + c = 0$$