

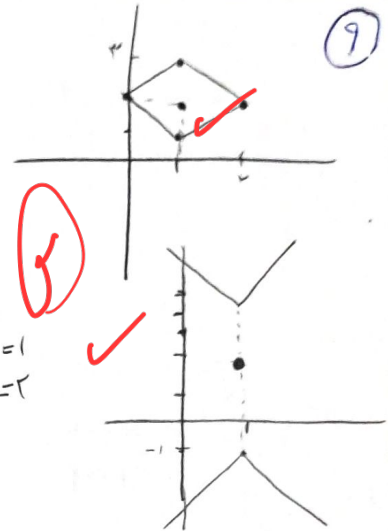
هيا نای - دواړه دفتر A $f(x+1) + f(x+2) = 3x + f(x) \xrightarrow{x=1} f(2) + f(3) - f(2) = 3 \quad f(3) = 3$ ۱۲ ①

$f(x+1) \rightarrow a(x+1) + b \rightarrow 2a + a + b$
 $f(x+2) \rightarrow a(x+2) + b \rightarrow a + 2a + b$
 $\left. \begin{aligned} &2a + a + b \\ &a + 2a + b \end{aligned} \right\} a(2a) + 2a + 2b = 3x + 3$

$2a = 3 \quad a = 1.5 \quad 2a + 2b = 3 \quad 2 + 2b = 3 \quad b = 0.5$ ②

$f(x) = a \sqrt{f(x) - x^2} \rightarrow \sqrt{-x^2 + x} \rightarrow -\frac{b}{2a} = -\frac{1}{2} = \left\{ \frac{1}{2}, \frac{1}{2} \right\} \rightarrow \sqrt{(-a, \frac{1}{2})}$ ③

پس این نقطه
 را یک واحد
 چپ - راست - بالا
 - پایین حرکت دهیم
 $x=1 \rightarrow |y-2| \rightarrow y=2$



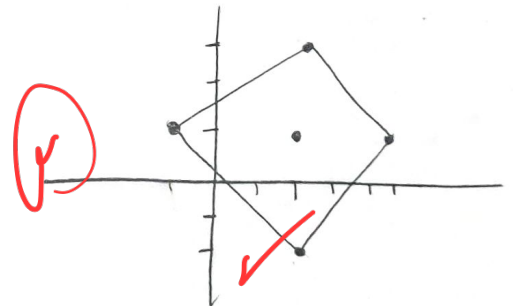
ب) $|x-1| - |y-2| = -3 \xrightarrow{\text{نمودار بزرگتر}} x=1 \rightarrow |y-2| - |x-1| = 3 \quad \left| \begin{aligned} x=1 \\ y=2 \end{aligned} \right.$

$|x-1| + |y-1| = 3 \quad |y-1| = 3 - |x-1|$

$x \geq 2 \rightarrow |y-1| = 3 - x + 2 \rightarrow y-1 = -x+5 \rightarrow y = -x+6$
 $\hookrightarrow y-1 = x-5 \rightarrow y = x-4$

$x < 2 \rightarrow |y-1| = 3 - (-x+2) \rightarrow y-1 = x+1 \rightarrow y = x+2$
 $\hookrightarrow y-1 = -x-1 \rightarrow y = -x$

y	
$x+2$	$-x+6$
$-x$	$x-4$



$y = [a] + [a + \frac{1}{2}] \quad Df = [\frac{1}{2}, 2)$

$y=1 \quad \frac{1}{2} < a < 1$

$y=2 \quad 1 < a < \frac{3}{2}$

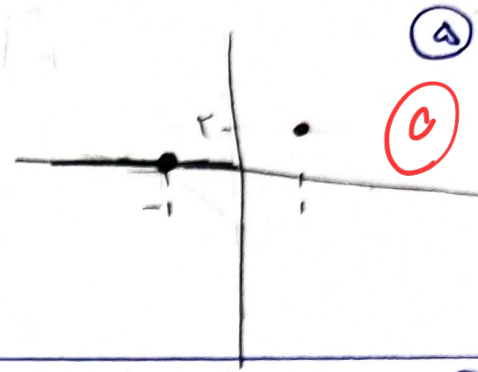
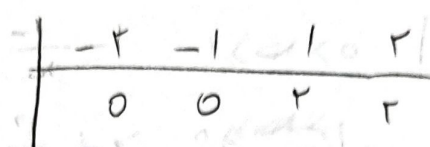
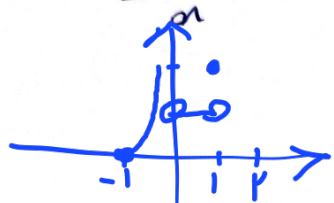
$y=3 \quad \frac{3}{2} < a < 2$



از ۳ تا ۵ نصفه

۳

$$y = \frac{[a]}{a} + \frac{|a|}{a}$$



$-1 < a < 0$ | $0 < a < 1$
 قریب ۰
 $a=1$

$$y = \sqrt[3]{a^3 + a^2 + b^2 a - 1} \quad y = \sqrt[3]{(a-2)^3} \rightarrow \sqrt[3]{a^3 - 6a^2 + 12a - 8}$$

$$a = -4 \quad b = 12 \quad Df = [-4, 12] \quad y = a - 2 \quad Rf = [-1, 10]$$

$$y = \sqrt{\frac{a+1}{1-a}} \quad Df = R - \{1\} \quad y = \frac{a a^2 - 1}{a^2 + b} \quad y a^2 + y b = a a^2 - 1$$

$$a^2(y-a) = -1 - yb \quad a^2 = \frac{-1-yb}{y-a} \quad a = \sqrt{\frac{-1-yb}{y-a}} \quad a=1 \quad D_f = [-1, 1]$$

$$f(a) = \frac{a^3 - \varepsilon a}{a+2} \xrightarrow[\text{برای } a \text{ نزدیک}]{\text{ابتدا } a=1} y = \frac{(a)(a^2 - \varepsilon)}{(a+2)} = \frac{a(a-2)(a+2)}{(a+2)} = y = a(a-2)$$

$$\rightarrow y = a^2 - 2a \quad -\frac{b}{2a} = \frac{2}{2} = 1 \xrightarrow{f(1)} -1 \rightarrow \text{بر } [-1, +\infty) - \{1\} \rightarrow C = -1$$

در اینجا ۸ وجود ندارد پس یعنی در ادامه هم نباید باشد، بنابراین ۸ خارج از جمع تابع نیست. در اینجا ۱ هم مقدار از a می شود.

$$a^2 - 2a = 1 \quad a^2 - 2a - 1 = 0 \quad (a-4)(a+2) = 0 \rightarrow a = -2 \rightarrow a$$

$$\rightarrow a = 4 \rightarrow b$$

$$f\left(\frac{a+b}{2}\right) \rightarrow \frac{\varepsilon - 2}{-2} = (-1) \rightarrow f(1) = \frac{-1 + \varepsilon}{-1 + 2} = 3$$

$$\left| \frac{a+1}{a a^2 + 3} \right| < 1$$

$$\frac{a+1}{a a^2 + 3} < 1$$

$$\frac{a+1}{a a^2 + 3} - 1 < 0$$

$$\frac{a(1-a) - 2}{a a^2 + 3} < 0$$

$$a = 1 \quad b = -2$$

$$a - b = 3$$

$$\frac{a+1}{a a^2 + 3} > -1$$

$$\frac{a+1}{a a^2 + 3} + 1 > 0$$

$$\frac{a(1+a) + 6}{a a^2 + 3} > 0$$