

$$f(x) = ax + b \rightarrow f(n+1) + f(n+2) = cn + f(0) \rightarrow a(n+1) + b + a(n+2) + b = cn + a + b \rightarrow$$

$$2ax + 3b = cn + a + b \rightarrow a = 1, b = 0 \rightarrow f(n) = n \rightarrow$$

$$y = \sqrt{n - n^2} \quad S \left| \begin{array}{c} x_s \\ -\frac{\Delta}{f_a} \end{array} \right. \quad y_s = \frac{-\Delta}{f_a} = \frac{-1}{-2} = \frac{1}{2} \rightarrow (-\infty, \frac{1}{2}]$$

$$R_y = [0, \frac{1}{2}]$$

تابع زوج و فرد و محدوده تعریف شده: $R = \{-2\}$: $x+2 \neq 0 \rightarrow x \neq -2$: $n(n-2) \neq 0 \rightarrow n \neq -2, 2 \rightarrow (b, a)$

$$f(x) = \frac{x^2 - 4x}{x+2} : x+2 \neq 0 \rightarrow x \neq -2$$

$$\frac{x^2 - 4x}{x+2} = \frac{x(x-2)(x+2)}{x+2} = \frac{x(x-2)}{1} \rightarrow y_s = \frac{-\Delta}{f_a} = -1 \rightarrow R_f = [-2, +\infty) - \{-2\}$$

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

برای آنکه عبارت همگین باشد، ضریب تغییر در هر دو طرف را یکسان کنیم. در اینجا ۸ - عبارت ۲ است پس $b = 2$ داریم:

$$\sqrt{x^2 + ax^2 + bx - 8} = \sqrt{(x-2)^2} = x-2$$

$$(x-2)^2 = x^2 - 4x + 4 \rightarrow a = -4, b = 12 \rightarrow R_f = [-4, 12] \rightarrow R_y = [-1, 1]$$

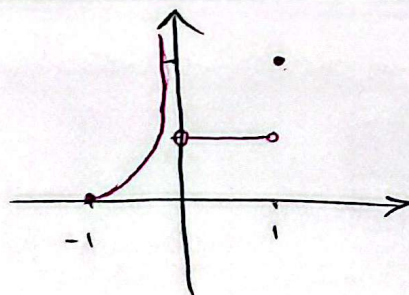
تابع زوج و فرد و محدوده تعریف شده: $R = \{1\}$: $(x+1)^{\frac{1}{2}}$

حاصل بهر چه در آن نزنه دهان داریم: $1 = a = \frac{-1}{b}$: $x^2 \rightarrow y_s = \frac{-1}{b}$: $x^2 \rightarrow y_s = a$

$$y_r = \frac{ax^2 - 1}{x^2 + b}$$

$$\Rightarrow a + b = 1 + (-1) = 0$$

$$\frac{[x]}{n} + \frac{|n|}{n} : \begin{array}{l} -1 < x < 0 \\ 0 < x < 1 \\ x = 1 \end{array} \quad \begin{array}{l} \frac{-1}{n} - 1 \\ 1 \\ 2 \end{array}$$



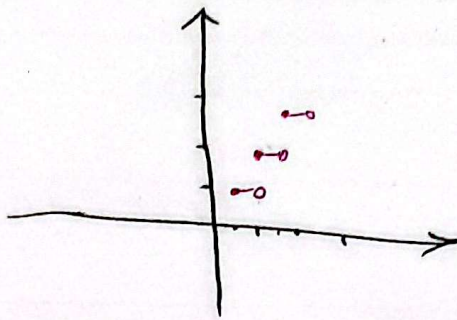
از سه پارچه کجی درست است.

$$f(x) = [x] + \left[x + \frac{1}{2}\right]$$

$$\frac{1}{2} \leq x < 1 \quad 1$$

$$1 \leq x < \frac{3}{2} \quad 2$$

$$\frac{3}{2} \leq x < 2 \quad 3$$



6

حد این تابع در $+\infty$ و $-\infty$ به $+\infty$ و $-\infty$ میل می کند. $\lim_{x \rightarrow +\infty} f(x) = +\infty$ و $\lim_{x \rightarrow -\infty} f(x) = -\infty$

حاصل آنرا a باشد تابع هم در $+\infty$ و $-\infty$ به $+\infty$ و $-\infty$ میل می کند.

نصف سال این طریقی است که $a=1$ در حد $+\infty$ و $-\infty$ به $+\infty$ و $-\infty$ میل می کند.

کمی دیگر در $a=1$ به $+\infty$ و $-\infty$ میل می کند.

$$\left| \frac{n+1}{n+3} \right| \leq 1 \rightarrow (n+1) \leq (n+3) \rightarrow n+1 \leq n+3 \rightarrow 1 \leq 3 \rightarrow \text{همیشه درست است}$$

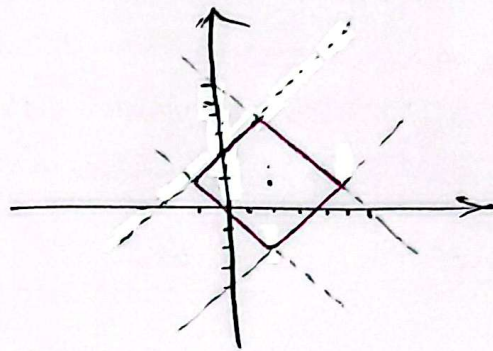
$$|x-2| + |y-1| = 3$$

$$\text{محل 1: } x \geq 2, y \geq 1 : x-2+y-1=3 \rightarrow y=6-x$$

$$\text{محل 2: } x \leq 2, y \geq 1 : 2-x+y-1=3 \rightarrow y=x+2$$

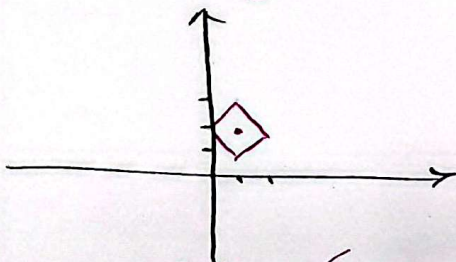
$$\text{محل 3: } x \leq 2, y \leq 1 : 2-x-y+1=3 \rightarrow y=-x$$

$$\text{محل 4: } x \geq 2, y \leq 1 : x-2-y+1=3 \rightarrow y=x-4$$



8

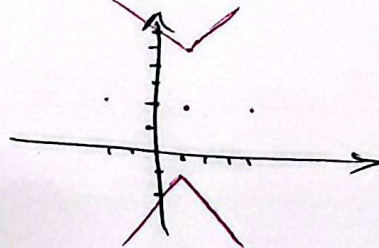
$$|x-1| + |y-2| = 1$$



رسم مربعی به مرکز (1, 2) و قطر 2

$$|x-1| - |y-2| = -1$$

$$|y-2| - |x-1| = 1$$



مربعی به مرکز (1, 2) و قطر 2

دایره ای که (1, 2) باشد

مربعی به مرکز (1, 2) و قطر 2

دایره ای که (1, 2) باشد

9

تابع $y = ax + b$ را در نظر بگیرید. اگر $a > 0$ باشد، تابع صعودی است. اگر $a < 0$ باشد، تابع نزولی است. اگر $a = 0$ باشد، تابع ثابت است.

اگر $a > 0$ و $b > 0$ باشد، تابع در ربع اول قرار می گیرد. اگر $a > 0$ و $b < 0$ باشد، تابع در ربع چهارم قرار می گیرد.

اگر $a < 0$ و $b > 0$ باشد، تابع در ربع دوم قرار می گیرد. اگر $a < 0$ و $b < 0$ باشد، تابع در ربع سوم قرار می گیرد.

$$b > 0 : 1) a > 0 \rightarrow a < -1, 2) a < 0 \rightarrow a > 1 \Rightarrow |a| > 1$$

$$b < 0 : 1) a > 0 \rightarrow a > 1, 2) a < 0 \rightarrow a < -1 \Rightarrow |a| > 1$$

10