

$$F(n+1) + F(n+2) = n + F(3)$$

$$F(n) = an + b \leftarrow \text{فرض}$$

$$a(n+1) + b + a(n+2) + b = n + an + b$$

$$2an + a + b = n + an + b \Rightarrow 2an + b = n \begin{cases} b=0 \\ a=1 \end{cases}$$

$$F(n) = n \Rightarrow y = \sqrt{n - n^2} \rightarrow \text{مع } \frac{b}{a} = \frac{-1}{-2} = \frac{1}{2} \rightarrow y = \frac{1}{2}$$

$$\rightarrow (-\infty, \frac{1}{2}] \text{ دامنه } R_y = [0, \frac{1}{2}] \checkmark$$

$$F(n) = \frac{n^2 - 5n}{n+2}$$

$$D_F = \mathbb{R} - \{a, b\}$$

$$R_y = [0, +\infty) - \{1\}$$

$$D_F = \mathbb{R} - \{-2\}$$

$$\begin{cases} a = -2 \\ b = 5 \end{cases}$$

$$= \frac{n(n-5)}{n+2} = \frac{n(n+2)(n-7)}{(n+2)} \rightarrow n^2 - 5n + 1 \rightarrow n \neq 5 \rightarrow \min = \frac{b}{a} = \frac{+2}{-1} = -2 \rightarrow y = (-2) = c$$

$$R = [-1, +\infty) \rightarrow n \neq -2 \rightarrow y \neq 1$$

$$R = [-1, +\infty) - \{1\}$$

$$f(-1) = (-1)^2 - 2(-1) = 1 + 2 = 3$$

$$f\left(\frac{a+b}{2}\right) = f\left(\frac{5-2}{-1}\right) = f(-1) = -1(-1) = 1$$

$$y = \sqrt{n^3 + 4n^2 + 4n - 1} \rightarrow y = \sqrt{(n+2)^3}$$

$$y = \sqrt{n^3 - 4n^2 + 4n - 1} \rightarrow y = n-2 \quad y = -4-1 = -1$$

$$D_y = [-4, 1] \quad R_y = [-1, 1.0] \quad y = 1-2 = -1$$

$$y_1 = \left(\frac{n+1}{1-n}\right)^{\frac{1}{a}}$$

الترتیبی در مقابل است و $a = 1$ و $b = 1$ است

①

۲

$$\frac{n+1}{1-n} \geq 0 \rightarrow \frac{1}{-1} + \frac{1}{1} = 0 \quad R_{y_1} = [-1, 1]$$

$$y_2 \rightarrow n^r = 1 \rightarrow a$$

$$n^r = 0 \rightarrow a = \frac{0-1}{0+1} = -1$$

$$R_{y_2} = \left[-\frac{1}{b}, a\right] = [-1, 1]$$

$$a+b=1$$

$$b=1$$

✓

$$a=1$$

②

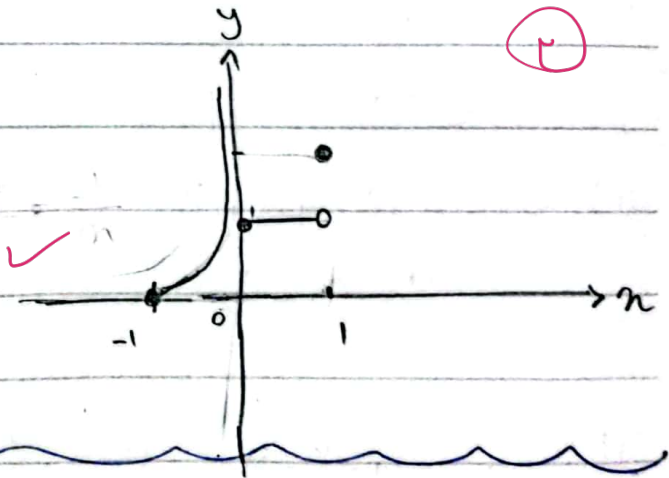
$$y = \frac{\lfloor n \rfloor}{n} + \frac{\ln 1}{n} \quad [-1, 1]$$

۲

$$-1 \leq n < 0 \rightarrow \lfloor n \rfloor = -1 \Rightarrow \frac{-1}{n} - 1$$

$$0 \leq n < 1 \Rightarrow \lfloor n \rfloor = 0 \Rightarrow 0 + 1 = 1$$

$$n = 1 \rightarrow \lfloor n \rfloor = 1 \Rightarrow \frac{1}{n} + 1$$



$$y = \lfloor n \rfloor + \left[n + \frac{1}{r}\right] \quad \left[\frac{1}{r}, 2\right]$$

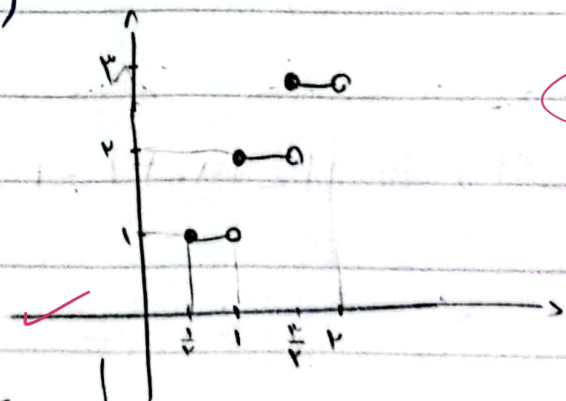
④

۲

$$\frac{1}{r} \leq n < 1 \rightarrow 0 + 1 = 1$$

$$1 \leq n < \frac{r}{r-1} \rightarrow 1 + 1 = 2$$

$$\frac{r}{r-1} \leq n < r \rightarrow 1 + r = r+1$$



نمودار از سه قسمت تشکیل شده است

1,8

⑦ چون تابع از صفر لگتی شود در (a+b) بین دو است

$$y = \left| \frac{n+1}{a+b} \right|$$

بین در b برابر با a است.

اگر در b برابر a:

$$\left| \frac{b+1}{a+b} \right| = 1 \rightarrow \begin{cases} b-ab=2 \\ b+ab=-4 \end{cases} \rightarrow b=-1 \text{ و } a=3$$

خبر قبیل قتل ما؟ تابع ثابت می شود!

$\frac{b+1}{a+b} = c \rightarrow b=-1 \rightarrow n=+\infty \Rightarrow \left| \frac{+\infty+1}{a(+\infty)+1} \right| = 1$ $\Rightarrow a=\pm 1$

if $a < 1 \rightarrow \frac{n-1}{n-c} < 1 \rightarrow b < -2$ $a < 3 < c$

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

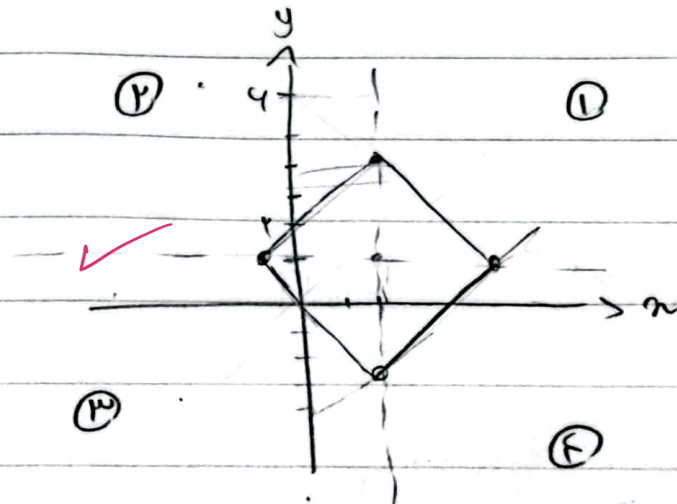
$n=2$ $y=1$

① $\rightarrow n-2+y-1=3$

$y = -n+4$

② $\rightarrow -n+2+y-1=3$

$y = n+2$



محدود تغییر کرده و قدر مطلقها رو همین هست که

بین (n) و (y) نشون شده عدد و قدر مطلقها

جایم.

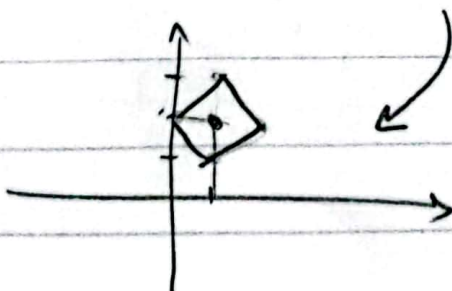
③ $\rightarrow -n+2-y+1=3$

$y = -n$

④ $\rightarrow n-2-y+1=3$

$y = n-4$

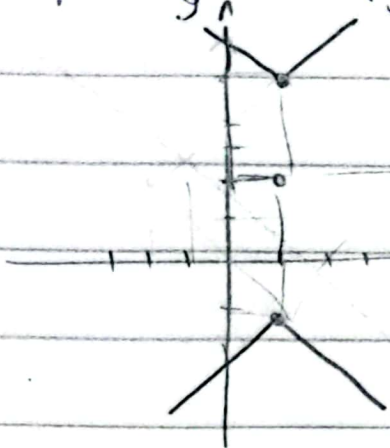
الف) $|n-1| + |y-2| = 1$ $\rightarrow$ دو ربع



④

2

$$ب) |x-1| - |y-2| = -3 \xrightarrow{a=1} |y-2| - |x-1| = 3$$



این دو شاخه است

یعنی داده است از طرف حرف

حاصل شده از طرف

$$y = 3x + |a + b| \quad \text{یعنی} \Rightarrow \frac{-b}{a}$$

10

2

$$y = \begin{cases} (3+a)x + b \rightarrow \frac{-b}{a} \leq x \\ (3-a)x - b \rightarrow x \leq \frac{-b}{a} \end{cases}$$

این دو شاخه از $a < 0$ و $a > 0$ است

یعنی از $3-a$ و $3+a$ است

و 3 و -3 است

$$D_f = \mathbb{R} \rightarrow \text{تمام}$$

$$3+a \geq 0 \rightarrow -a \leq 3 \Rightarrow a \geq -3 \quad (1)$$

$$3-a \geq 0 \rightarrow a \leq 3 \quad (2)$$

$$(1) \cup (2) \Rightarrow -3 \leq a \leq 3$$

$$|a| \leq 3$$