

بنام خدا
سازمان نژادپرور

دوازدهم بهمن

تکلیف

1- $f(n) = an + b \Rightarrow f(n+1) + f(n) = 2n + f(n)$

$$\Rightarrow a(n+1) + b + a(n) + b = 2n + a(n) + b$$

$$\Rightarrow 2an + 2a + 2b = 2a + 2n + b \Rightarrow b = n(1-a)$$

چون b عدد ثابت است پس n وابسته نیست پس ضریب n برابر است

$$1-a=0 \Rightarrow \boxed{a=1} \quad \Rightarrow f(n)=n$$

$$\Rightarrow \boxed{b=0}$$

$$y = \sqrt{f(n) - n^2}, \sqrt{n - n^2}$$

$$\Rightarrow y = \sqrt{n - n^2} \Rightarrow y_{\max} = \frac{1}{2} \Rightarrow n - n^2 \leq \frac{1}{4} \Rightarrow \sqrt{n - n^2} \leq \frac{1}{2}$$

$$n \leq \frac{1}{4}$$

$$\Rightarrow Rf, [0, \frac{1}{4}]$$

$$f(n) = \frac{n^2 - \varepsilon n}{n + 2}, \frac{n(n - \varepsilon)/n - \varepsilon}{n + 2} = \frac{n - \varepsilon}{n + 2}$$

$$y = n - n^2 \Rightarrow y_{\min} = -1 \Rightarrow Rf = [-1, +\infty), n - n^2 \neq +1$$

$$n \leq +1$$

$$I, II \Rightarrow Df = R - n^2, \varepsilon$$

$$\Rightarrow f\left(\frac{a+b}{2}\right), f\left(\frac{r}{-r}\right) \in f(-1, 1, 2, \dots)$$

$$Rf, [-1, +\infty) - \{1\}$$

$$\sqrt[n]{x^r + ax + b} - 1 \leq \sqrt[n]{(n-r)^r} = (n-r)$$

$$(n-r)^r \leq x^r + ax + b \Rightarrow \begin{cases} a \geq -r \\ b \geq +1 \end{cases}$$

$$Df \in [-r, 1] \Rightarrow -r \leq x \leq 1 \Rightarrow -1 \leq n-r \leq 1$$

$$\Rightarrow Df \in [-1, 1]$$

$$y_1 = \left(\frac{n+1}{1-x} \right)^{\frac{1}{n}} \Rightarrow \frac{n+1}{1-x} > 0 \quad \frac{1}{1-x} > 0 \quad - \infty$$

$$\Rightarrow Df \in (-1, 1)$$

$$y_r = \frac{ax^r - 1}{x^r + b} \Rightarrow x^r = \frac{-by_r - 1}{y_r - a} \geq 0$$

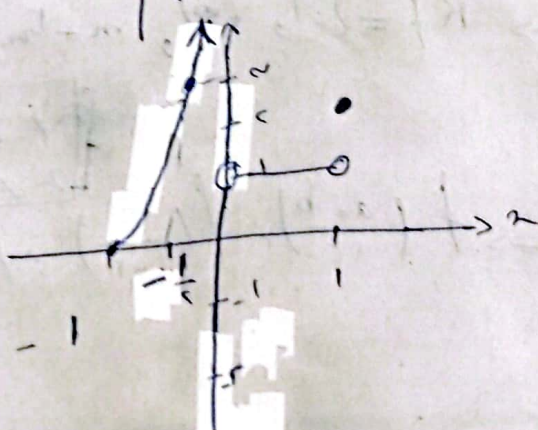
$$\frac{-\frac{1}{b}a}{-\frac{1}{b} + \frac{1}{a}}$$

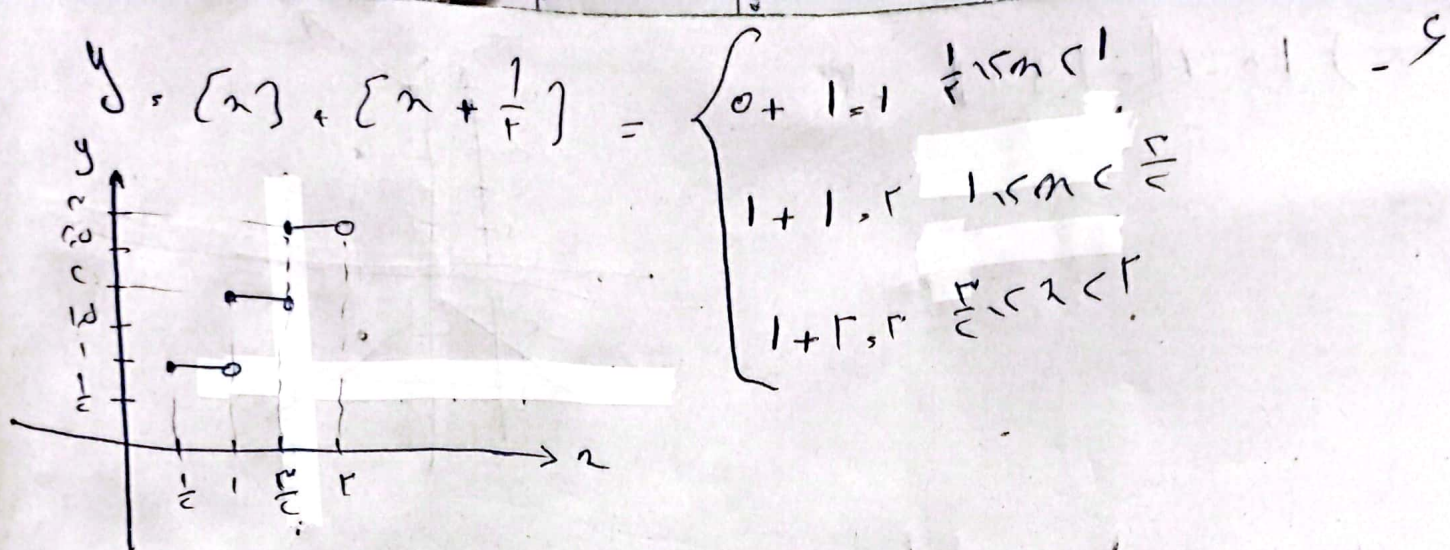
$$b > 0$$

$$\Rightarrow a \geq +1 \Rightarrow \boxed{a+b \geq +r}$$

المسألة ١ - ص ١٠١ في جزئية ١/١

$$\frac{\lfloor 23 \rfloor + \lfloor 12 \rfloor}{2} = \begin{cases} \frac{-1}{2} & -1 \leq x < 0 \\ 0+1 & 0 \leq x < 1 \\ 1 & x=1 \end{cases}$$

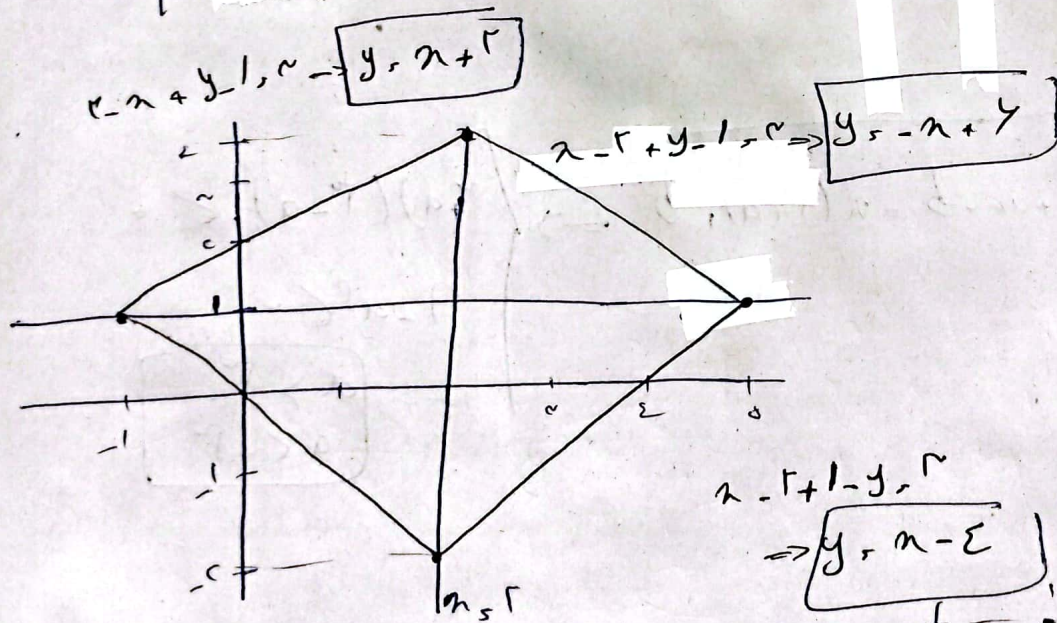




$y, |\frac{n+1}{an+r}| < 1 \Rightarrow -1 < \frac{n+1}{an+r} < 1$

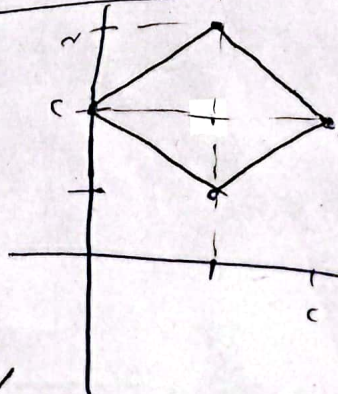
$\Rightarrow Rf, (-1, 1) \Rightarrow \frac{b+1}{ab+r}, \frac{1}{a}$

$\begin{cases} \frac{1}{a} > 1, \frac{b+1}{ab+r} < -1 \Rightarrow [a, 1, b, -r] \Rightarrow a-b, r \\ \frac{1}{a} < -1, \frac{b+1}{ab+r} > 1 \Rightarrow [a, -1, b, r] \Rightarrow a-b, r \end{cases}$



$r-n+1-y, r \Rightarrow y, n$

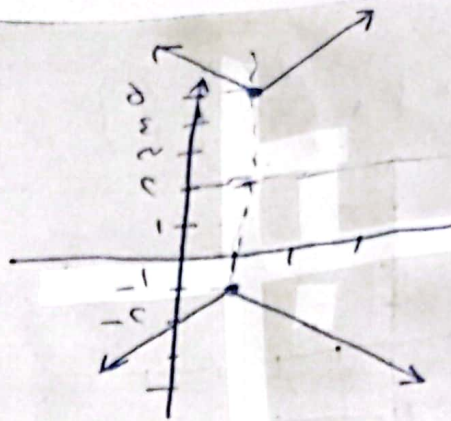
$n-r+1-y, r \Rightarrow y, n-r$



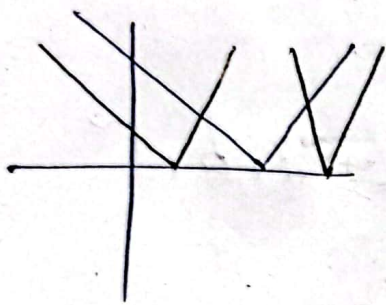
$|n-1| + |y-r| = 1$

نقطه مرکزی (۱, ۱) است و شش ضلعی مربع است و مرکز آن (۱, ۱) است

$$ب) |x-1| - |y+2| = -3$$



$$y = mx + |ax + b|$$



۱. صافتر کوابه مفرم $|ax+b|$ یکدل عابرهست

برک آنکه بر دتابه ذکر شده. اگر باشد باید شیب می

از شافها + وکی دلد - باشد پس داریم:

$$-\frac{b}{a}$$

$$\begin{array}{l} mx - ax - b \\ a(x-a) - b \end{array}$$

$$mx + ax + b = x(m+a), b \Rightarrow (m+a)(x-a) < 0$$

$$a-a' < 0$$

$$\Rightarrow \boxed{\begin{array}{l} a > 3 \\ a < -3 \end{array}}$$