

تکلیف عطار

Date: 1404/11/06

Subject:

مباحث ریاضی

+ عبارات بسیاری برنشتیم با به کمک خوب، اما از مثل همیشه شب آخر!

$n \leq 2$

$(1) \text{ از } n=2$

$$\frac{1}{n-1} \leq |n-1| \quad (1)$$

(2) مجموعه جواب نامعادلات زیر را بدست آور

الف) $\left| \frac{n-1}{n} \right| < 2 \rightarrow -2 < \frac{n-1}{n} < 2 \rightarrow \frac{n-1}{n} < 2 \rightarrow n-1 < 2n \rightarrow -1 < n$
 ب) $\left| \frac{n-2}{n+1} \right| > 1 \rightarrow \frac{n-2}{n+1} > 1 \rightarrow n-2 > n+1 \rightarrow -2 > 3 \rightarrow \text{غیرممکن}$

الف) $\frac{|n-1|}{|n|} < 2 \rightarrow |n-1| < 2|n| \rightarrow n-1 < 2n \rightarrow -1 < n$

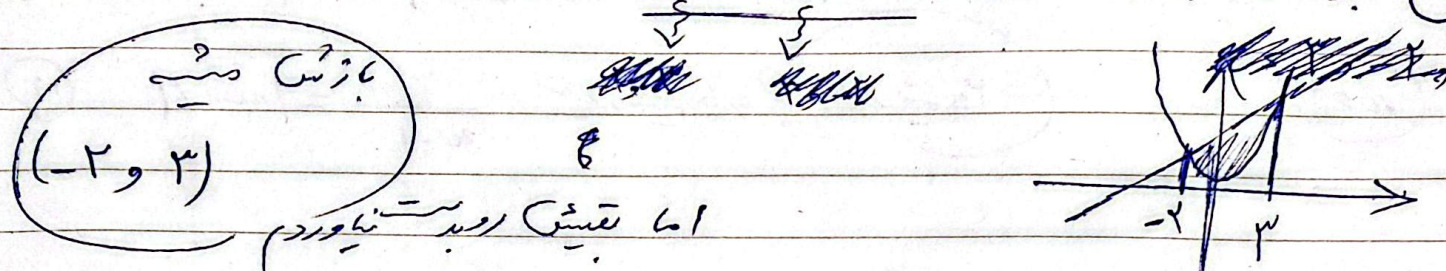
$1 < n \rightarrow \frac{1}{n} < 1$

ب) $\frac{|n-2|}{|n+1|} > 1 \rightarrow |n-2| > |n+1| \rightarrow n^2 - 4n + 4 > n^2 + 2n + 1 \rightarrow -6n > -3 \rightarrow n < \frac{1}{2}$

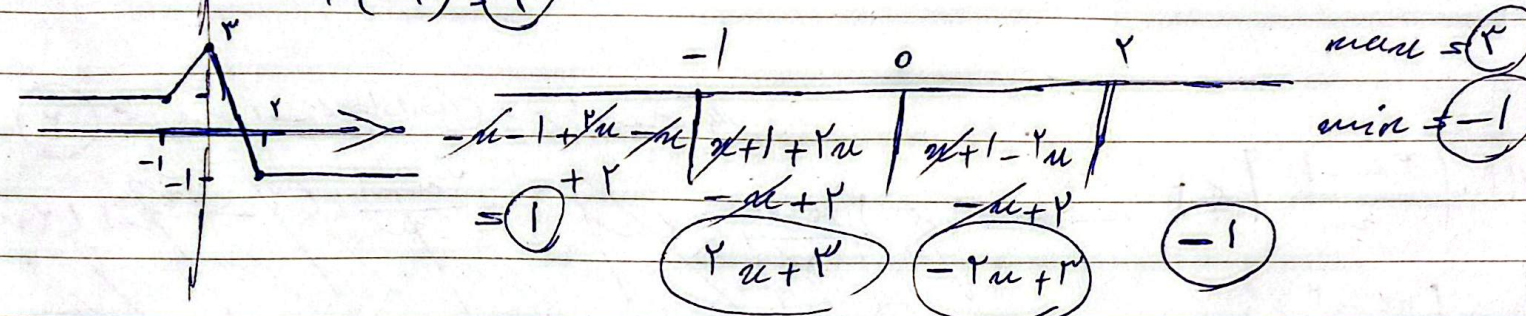
$n^2 + 6n - 3 < 0 \Rightarrow (n-1)(n+9) < 0 \Rightarrow \frac{1}{n} < -\frac{9}{n} \Rightarrow -3 < n < \frac{1}{3}$

$-3 < n < \frac{1}{3} \Rightarrow (-3, \frac{1}{3}) - \{-\frac{1}{2}\} =$

۳) مجموعه جواب نامعادله $|x-2| < 3$ را به دست آورید.



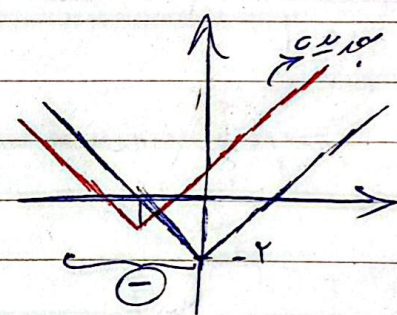
۴) مجموعه بیشترین و کمترین مقدار تابع $y = |x+1| - |2x| + |x-2|$ را به دست آورید.



۵) نمودار را به دست آورید و به دست آورید. $y = |\frac{x}{2}| - 2$

$$y = |\frac{x}{2}| - 2$$

نمودار $y = |\frac{x}{2}| - 2$ را به دست آورید.



$$|\frac{x}{2}| - 2 = |\frac{x}{2} + 2| - 1$$

$$|\frac{x}{2}| = |5| \Rightarrow \frac{x}{2} = 5 \Rightarrow x = 10$$

$$x \neq -10 \Rightarrow -\frac{x}{2} - 2 = \frac{x}{2} + 2 - 1 \Rightarrow x = -10$$

$x = -10$

$y = -\frac{1}{2}$

Date:

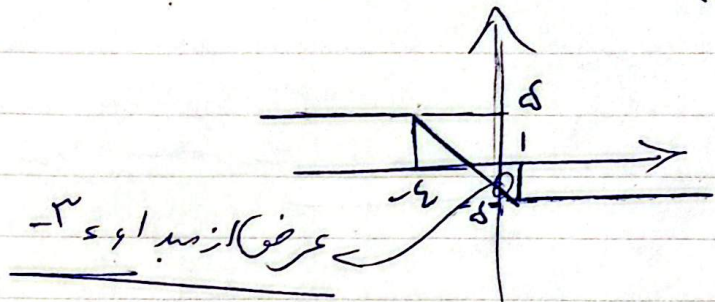
Subject:

$$f(x) = [1 - |x| - |x+4|]$$

برای $x \in [-5, 5]$

بردار!

$$Rf \subseteq [-5, 5]$$



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

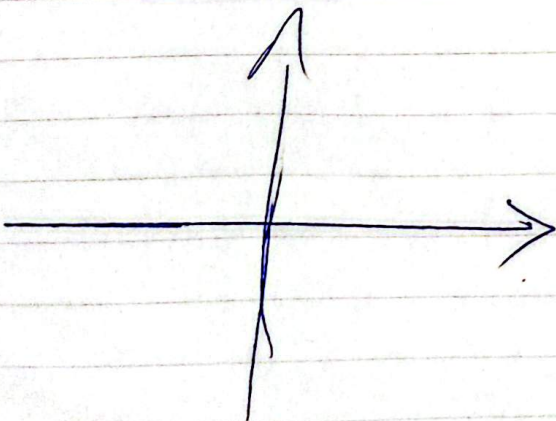
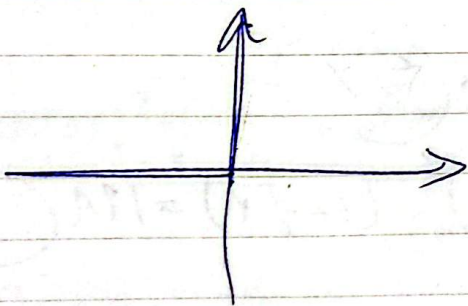
$x \leq 0 \rightarrow \frac{1}{x} - 1 \leq 0$
 $x > 0 \rightarrow \frac{1}{x} - 0 \leq 0$

منفی می‌باشد اما نه به منفی میل می‌کند و بی منفی نیست!

$$Rf \subseteq [-1, 0]$$

$$x \in (-1, 0) \quad y = [-2x] - 1$$

تابع را رسم می‌کنیم:



کتاب (1)

وقت نبودا ← درست! ۰۴ روز وقت بودا

① $a+b$ حاصل $b-[a] \leq 2, \varepsilon$ و $a+[b] \leq \varepsilon, 2$ $\sqrt{1}$

$a \leq 1, \varepsilon$ و $b \leq 2, \varepsilon$ $\leftarrow$ $a \leq 1, \varepsilon$ و $b \leq 2, \varepsilon$

$$\begin{cases} [b] - [a] = 2 \\ [a] + [b] = 3 \end{cases} \Rightarrow 2[b] = 5 \quad [b] = 2, 5 \rightarrow b = 2 + 0,5 = 2,5$$

$a+b \leq 1, \varepsilon + 2, \varepsilon = 3, \varepsilon$ $\Rightarrow$ $(3, \varepsilon)$

② $(1+\sqrt{2})^4 + (1-\sqrt{2})^4 = 191$ $\sqrt{2}$

$(1+1,5)^4 = 141,9$

$\sqrt{2} \leq 1,5$

$[191] \leq$ جزء صحیح