

شماره تکلیف: ۲

سیا دسیا بنی

①

$$f: \left(\frac{a}{r} - \left[\frac{a}{r} \right] \right)^2 \rightarrow [0, 1) \subset \mathbb{R}^f$$

$(a, 1)$

$$\Rightarrow y = \sin x + \varepsilon \rightarrow y \in [1.3, 1.5]$$

$[c, d]$

$$y = \frac{a^x - \varepsilon}{a^x - y^4} \rightarrow a^x \rightarrow y < \frac{\varepsilon}{4}$$

$a^x \rightarrow \infty \rightarrow y < 1$

②

خرج می تواند صفر شود پس، $y \in (-\infty, \frac{1}{4}] \cup (1, +\infty)$

دوون برآید $y = \sqrt{x}$ این فوالم پس

$$Rf: \left(\frac{a}{r}, \frac{r}{r} \right] \cup (1, +\infty)$$

$$a + b + c < 0 + \frac{r}{c} + 1, \left| \frac{\delta}{c} \right|$$

③

$$y = a + \frac{1}{n} + 2\sqrt{a + \frac{1}{n}} + 1 - 1 \Rightarrow$$

$$y = \left(\sqrt{a + \frac{1}{n}} + 1 \right)^2 - 1 \rightarrow Rf: [2 + 2\sqrt{2}, +\infty)$$

$(r, +\infty)$

$$\Rightarrow y = (c - \sin m)(1 + \sin m) = c + c \sin m - \sin^2 m$$

$$\left. \begin{array}{l} \sin m = 1 \rightarrow y = c \\ \sin m = -1 \rightarrow y = 0 \\ \sin m = -\frac{b}{ca} \rightarrow y = 0 \end{array} \right\} \rightarrow \text{Range } [0, c]$$

$$f(n) = -\frac{1}{c}n + 1, \quad n \in \{1, 2, c, \dots, 4\} \quad (2)$$

$$\text{جواب سوال اصلی بر: } -\frac{1}{c}(1) + 1 + -\frac{1}{c}(2) + 1 + \dots + -\frac{1}{c}(4) + 1 =$$

$$4 - \left[(1+2+\dots+4) \times \frac{1}{c} \right] = 4 - 10 \left[\frac{1}{c} \right]$$

(3) چون بازه‌ای که به تیج در آن تعریف می‌شود از $\{2, 4\}$ است پس عبارت زیر را در نظر بگیرید که شبیه‌ترین است پس:

$$a_n \rightarrow f(n) = \sqrt{bn + c}$$

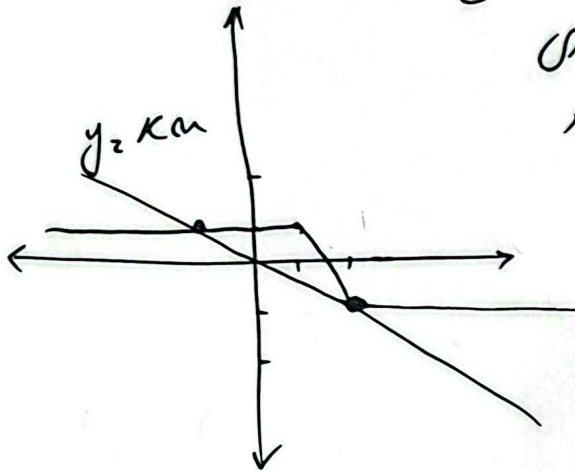
$$f(1) = 0 \rightarrow f(1) = \sqrt{1b + c} = 0 \rightarrow 1b + c = 0$$

$$f(c) = 1 \rightarrow f(c) = \sqrt{cb + c} = 1 \rightarrow cb + c = 1 \quad \left. \begin{array}{l} b=1 \\ c=1 \end{array} \right\}$$

$$\Rightarrow g(n) = \sqrt{n^2 + 1} \Rightarrow \text{Range } [1, \infty)$$

④ تابع $|x-1| - |x-2|$ که به تابع آبشاری است و نمودار آن:

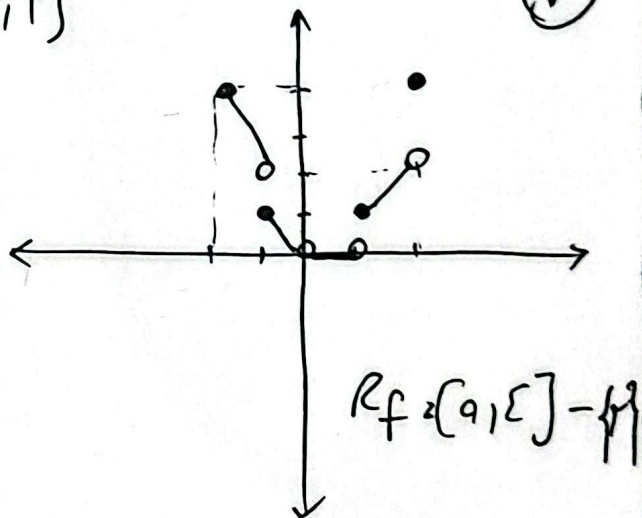
تنباهایی که k در بر خود به نمودار آبشاری
چهارخانه ۲ رسته داشته باشد به شکل در بر
است.



$$(2, -1) \in y \rightarrow \boxed{-1 < 2k \rightarrow k < -\frac{1}{2}}$$

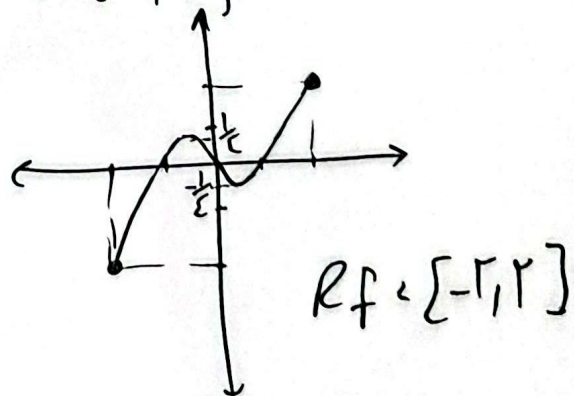
الف) $y \in u[x], x \in [-2, 2]$

$$\rightarrow \begin{cases} y = 2x & x \in [-2, -1) \\ y = -x & x \in [-1, 0) \\ y = 0 & x \in [0, 1) \\ y = x & x \in [1, 2) \\ y = 2 & x \in \{2\} \end{cases}$$



ب) $y \in x|x| - m, x \in [-2, 2]$

$$\rightarrow \begin{cases} x^2 - m & x \geq m \\ -x^2 - m & -2 \leq x < 0 \end{cases}$$



$$y = \frac{1}{n} + \frac{1}{n+1} + \frac{1}{n+m} = \frac{r+m+r}{n+m+r} \quad (1)$$

$$\frac{r(n+1)}{n(n+1)} \stackrel{n \neq -1}{=} \frac{r}{n} \rightarrow Rf = \mathbb{R} - \{0, -r\}$$

$$\Rightarrow a+b < 0 - r \quad (-r)$$

$$y = \frac{(\sqrt{n}-1)(\sqrt{n}-c)}{(\sqrt{n}-1)(\sqrt{n}-1)} \stackrel{n \neq 1}{\Rightarrow} y = \frac{\sqrt{n}-c}{\sqrt{n}-1} \quad (4)$$

$$\left. \begin{array}{l} \sqrt{n} < c \rightarrow y < c \\ \sqrt{n} < +\infty \rightarrow y < 1 \end{array} \right\} \rightarrow \text{ab} \approx \text{g.f.} \Rightarrow Rf = (-\infty, 1) \cup [c, +\infty)$$

$$f(n) = \frac{n^r(n+r) - (n+r)}{(n-1)(n+1)} = \frac{(n+r)(n^r-1)}{n^r-1} \stackrel{n \neq \pm 1}{\Rightarrow} \quad (1.)$$

$$y = n+r \rightarrow Rf = \mathbb{R} - \{r, 1\} \Rightarrow$$

$$|r+1| < 2$$