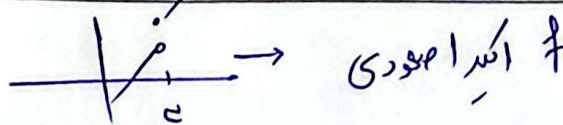


۱۹، ۷۵

نام و نام خانوادگی پرستش نظری پاسخنامه تشریحی تکلیف شماره ۴ کلاس دانش آموز ۴

$$f(m) = \begin{cases} 3m-1 & m \geq 0 \\ 6m-9 & m < 0 \end{cases}$$



(۲)

$$f(3-m) = f(m+1) \rightarrow 3-m > m+1 \rightarrow 2 > 2m \rightarrow m < 1$$

$$2 > 2m \rightarrow m < 1$$

تابعی است که برای هر x و y در دامنه، $f(x+y) = f(x) + f(y)$ برقرار است.

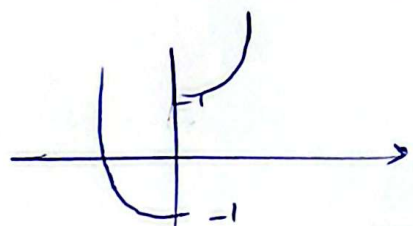
$$f(f(m)) = f(x^3) \rightarrow x^3 > (x^3 + m)^3$$

$$\rightarrow x > x^3 + m \rightarrow x > x^3 \rightarrow 0 > x$$

(۲)

۲

$$f(m) = \begin{cases} \frac{x^3+1}{x} & x \geq 0 \\ \frac{x^3+1}{x} & x < 0 \end{cases}$$

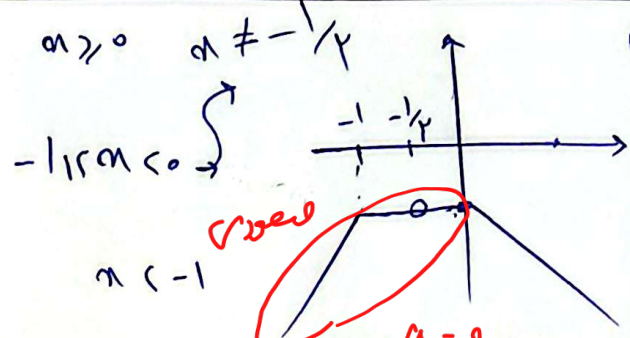


(۲)

۳

غیر یکنواست

$$f(m) = \begin{cases} \frac{2m+1}{-1} & m \geq 0 \\ \frac{2m+1}{-2m-1} & -1/2 < m < 0 \\ \frac{2m+1}{1} & m < -1 \end{cases}$$



$(-\infty, -1/2]$

صورتی است

(۱، ۷۵)

۴

$$\log_{1/2} (x^2-2x-1) = \log_2 \frac{1}{x^2-2x-1}$$

این تابع زمانی صورتی است که

حلوی نامرئی صفت باشد به ازای x های
نیز صفت، حلوی نامرئی فرار تر شود =
مخرج که کمتر شود = صفتی کمتر شود.

(۲)

۵

$$x^2-2x-1 > 0 \rightarrow x < -1 \text{ or } x > 1$$

بالا تر است

جواب

$$a^2 - 3 > 1 \rightarrow a^2 > 4 \rightarrow a > 2 \vee a < -2 \quad \checkmark \quad \leftarrow \text{الف}$$

$$a^2 - 3 > 1 \rightarrow a^2 > 4 \rightarrow a > 2 \vee a < -2 \quad \leftarrow \text{ب}$$

$$a^2 - 3 = 0 \rightarrow a^2 = 3 \rightarrow a = \pm \sqrt{3}$$

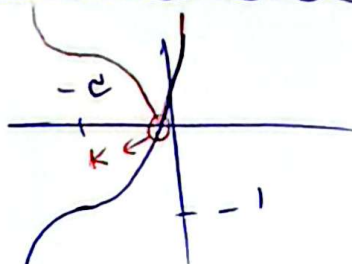
$$\checkmark \rightarrow a \in (-\infty, -2] \cup [2, +\infty) \cup \{\pm \sqrt{3}\}$$

$$f(n) = (n+c)^p - 1 \rightarrow |f(n)| \rightarrow$$

$$\rightarrow (n+c)^p - 1 < 0 \rightarrow (n+c)^p < 1$$

$$n = -2$$

$$\hookrightarrow 1 < -2 \quad \checkmark$$



$$f(f(n)) \leq f(\sqrt{n}) \rightarrow \sqrt{n} > n + \sqrt{n} - 2 \rightarrow n < 2 \quad \text{و } \sqrt{n} \in \mathbb{R}$$

$$\rightarrow f(n) < n + \sqrt{n} - 2 \rightarrow n > 0 \quad n \in [1, 2] \rightarrow 1, 2$$

$$\left\{ \begin{array}{l} n \in \mathbb{D}_f \rightarrow f(n) \in \mathbb{D}_f \\ n \geq 0 \end{array} \right\}$$

$$\sqrt{n} > 1 \rightarrow n > 1$$

$$n + \sqrt{n} - 2 > 0 \rightarrow \frac{-2}{2} \pm \sqrt{\frac{4}{4} + 1} = \frac{-2}{2} \pm \frac{3}{2} \rightarrow \frac{1}{2} \quad \checkmark$$

$$\sqrt{4 \cos^2 x - 1} \rightarrow \begin{cases} \cos^2 x = 0 \rightarrow -1 = \sqrt{4 \cos^2 x - 1} \\ \cos^2 x = 1 \rightarrow y = \sqrt{4 \cos^2 x - 1} \end{cases}$$

$$f(n) = y - \frac{1}{y} \rightarrow \begin{cases} y = -1 \rightarrow f(n) = -1, x = a \\ t \leq 2 \rightarrow f(n) \leq \frac{10}{\varepsilon} = b \end{cases}$$

$$b - a = \frac{10}{\varepsilon} + \frac{4}{\varepsilon} = \left(\frac{14}{\varepsilon} \right) \checkmark \rightarrow \text{جواب}$$

$$f(n) = n - [n] - 2 \rightarrow -2 \leq f(n) < -1$$

$$g(n) = \frac{n - \sqrt{n}}{2} \rightarrow \text{جواب}$$

$$\rightarrow R = \left[-\frac{12}{\lambda}, -\frac{c}{k} \right) \quad \checkmark$$

$$g \circ f \rightarrow \frac{f(n) - f(n)}{2} \rightarrow$$

$$\begin{cases} f(n) = -2 \rightarrow y = -\frac{12}{\lambda} \\ f(n) = -1 \rightarrow y = -\frac{3}{k} \end{cases} \quad \text{جواب}$$