

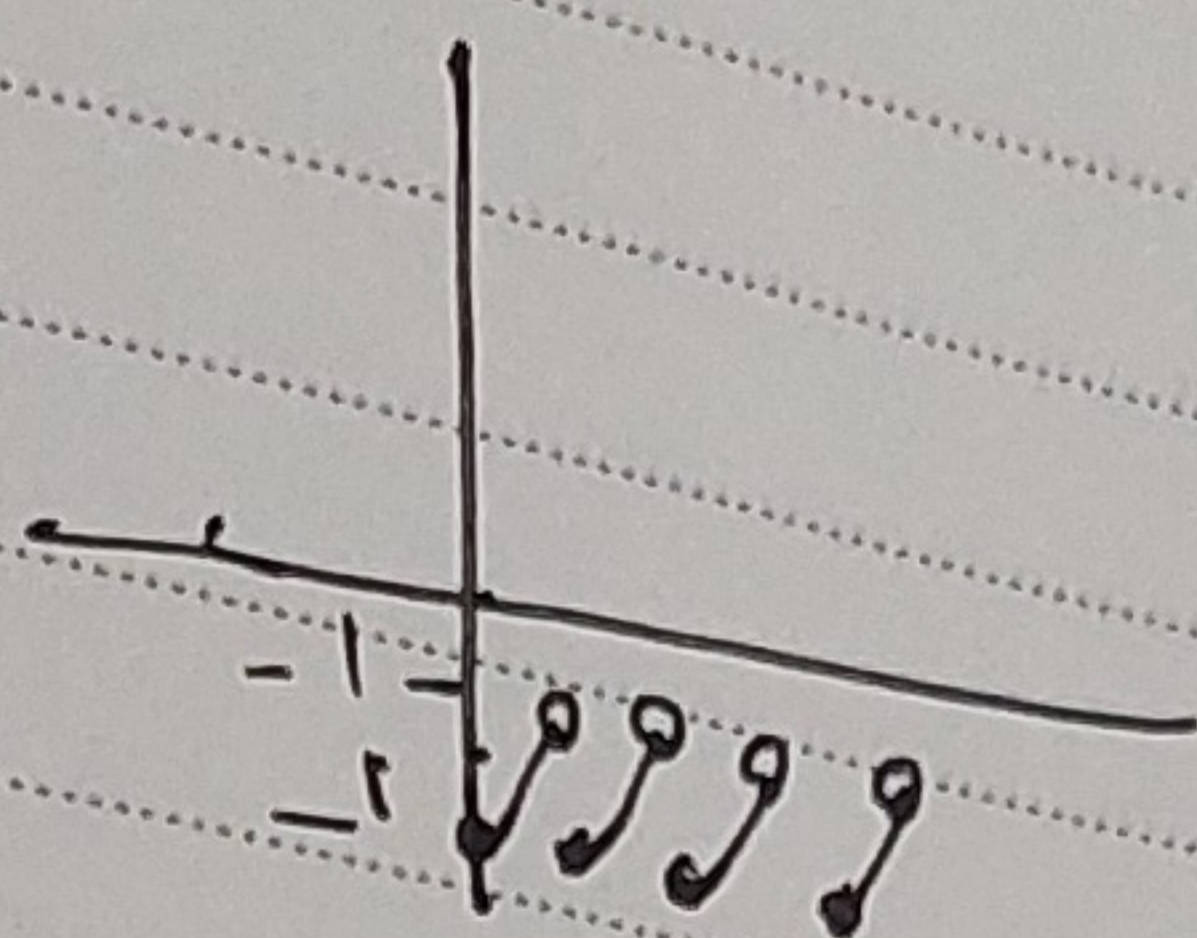
۱۴۰۱

$$f(n) \in n - [n + 2]$$

$$g(n) = \frac{2^n - 2^{-n}}{2}$$

$$f \circ g(n) \in ?$$

$$f(n) \in n - [n] - 2 \Rightarrow$$



$$\Rightarrow f \in [-1, 1)$$

$$g(n) \xrightarrow{\text{در بازه } [-1, -1)}$$

$$n = -2 \Rightarrow \frac{1}{2} = 2 \quad \left(\frac{-10}{1} \right)$$

$$n = -1 \Rightarrow \frac{1}{2} = 2$$

$$\frac{-4}{1}$$

$$\Rightarrow f \in \left[-\frac{10}{1}, -\frac{4}{1} \right)$$

25 May 2022
۲۴ سوال ۱۴۴۳

۴

خرداد
چهارشنبه

۱۵

روز در فول - روز مقاومت و پایداری

خرداد
پنجشنبه



26 May 2022
۲۵ شوال ۱۴۴۳

$$f(n) = (a^2 - 3)^n$$

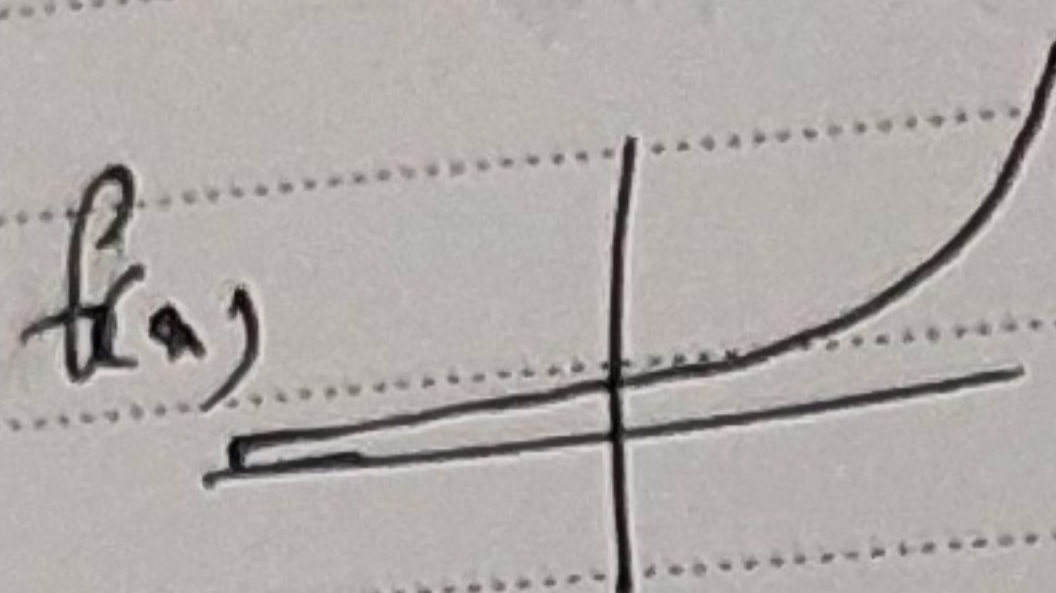
$$a^4 \Rightarrow a > 1$$

$$a^2 - 3 > 1 \Rightarrow a^2 > 4$$

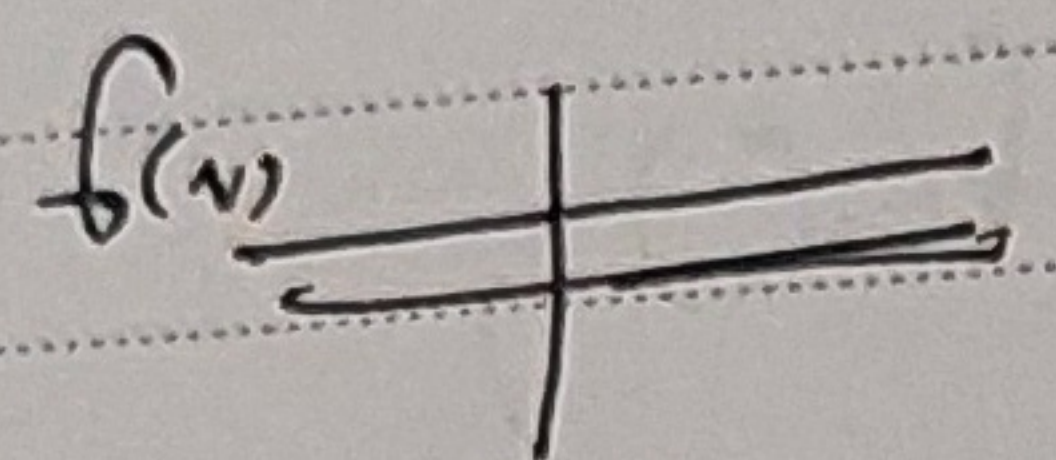
$$(a > 2)$$

$$(a > 2)$$

$a > 2$



$|a| = 2$



در نقطه $(-1, -5)$ بر خط به موازات محور n ها خاص است

$$f(n) = a^3 + a^2 + b + c$$

شهادت امام جعفر صادق (ع) (۱۴۸ هـ ق) (تعطیل)

۶

$$f(n) = 1 + \sqrt{n} - 2$$

$$f(n) \leq f(\sqrt{n})$$

27 May ۲۶ شوال

تابعی که صعودی

$$\sqrt{n} > f(n) \Rightarrow \sqrt{n} > 1 + \sqrt{n} - 2$$

$$f(n) = \sqrt[3]{9 \cos^2 n - 1}$$

$$\sqrt[3]{1 - 9 \cos^2 n}$$

$$0 \leq n - c \Rightarrow n \leq 2$$

$$n = 0, 1, 2$$

$$f \in [a, b] \Rightarrow b - a ?$$

$$n < 1 \Rightarrow f(n) = 2^2 - \frac{1}{2} = 3.5$$

$$n = 0 \Rightarrow f(n) = 2^{-1} - 2 = -1.5$$

$$a = -1.5, b = 3.5$$

$$b - a = 5$$

امیرکاف

28 May 2022

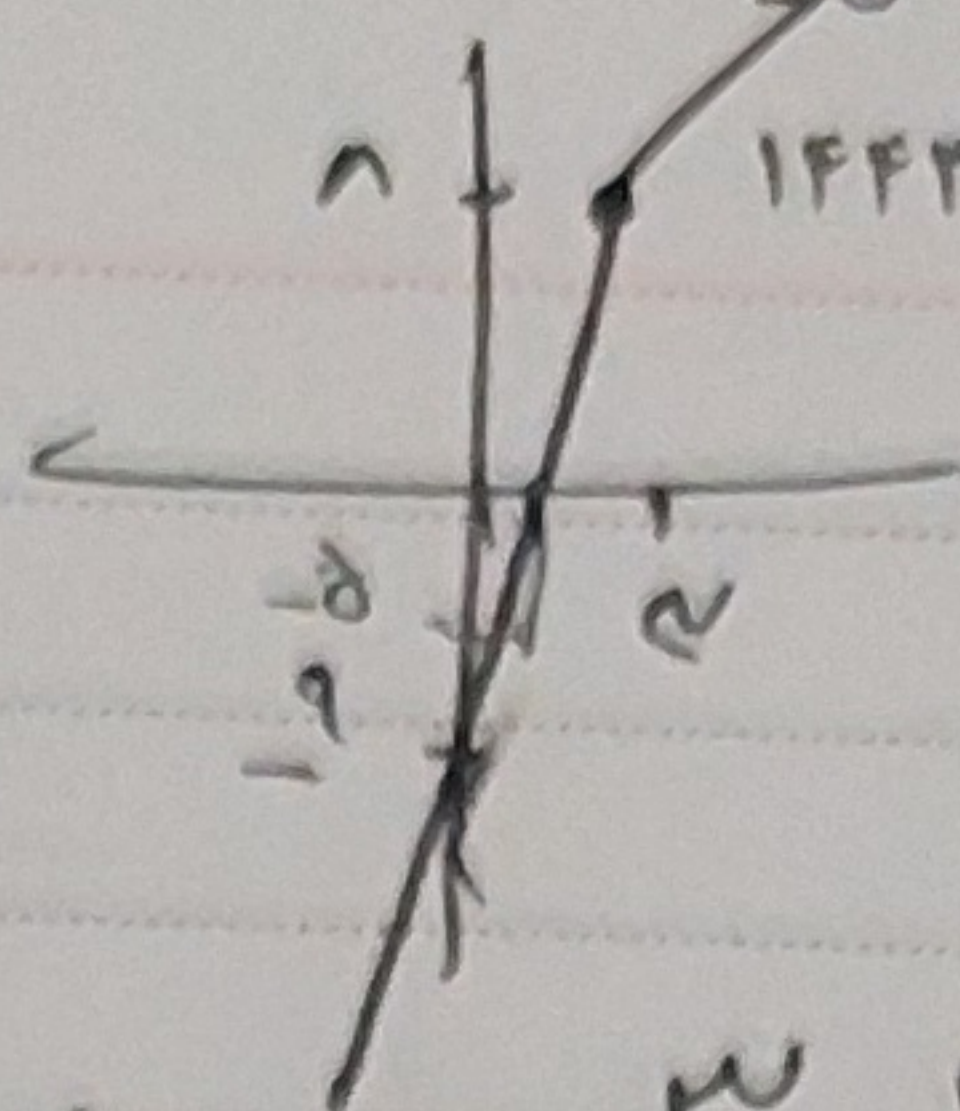
۷

خرداد

شنبه

۲۷ شوال ۱۴۴۳

۱۴۰۱
 $a_1, a_2, \dots \Rightarrow f(x) = \begin{cases} x^2 - 1 & ; x \geq 3 \\ x^2 - 9 & ; x < 3 \end{cases}$



اکبر المصوری

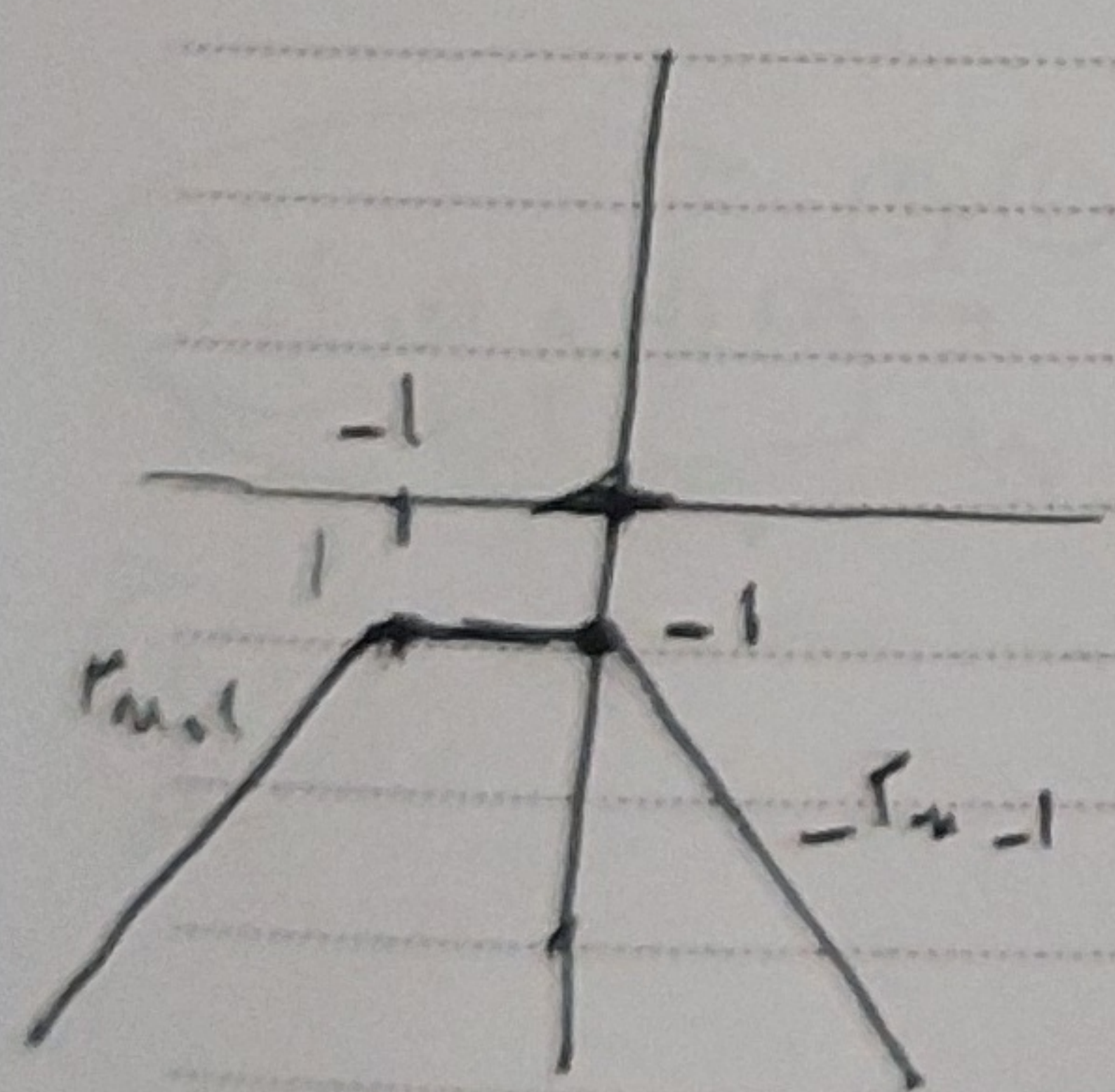
(۱) $\sqrt{f(x-m) - f(x+1)} \Rightarrow f(x-m) \geq f(x+1) \Rightarrow x^2 - 1 \geq x^2 - 9 \Rightarrow 8 \geq 0$ (Always true)

(۲) $f(m) \leq f(n) \Rightarrow f(m) \leq f(n) \Rightarrow m^2 - 1 \leq n^2 - 1 \Rightarrow m^2 \leq n^2 \Rightarrow m \leq n$ (if both are in the same region)

(۳) $g = |u| (u^2 + \frac{1}{n}) \Rightarrow u^3 + 1$
 Graph of $g(u) = u^3 + 1$ is shown, with roots at $u = -1$ and $u = 0$.

از (۵, ۵) نزولی و از (۰, ۵) صعودی است در کل یک به یک نیست.

(۴) $P(x) = 2x + 1$
 $\frac{P(x)}{|x| - |x+1|} = \frac{2x+1}{|x| - |x+1|} \Rightarrow \max_{x \in \mathbb{R}} a = ?$



(۵) $a = 0 \Rightarrow$ صعودی است $\Rightarrow (-\infty, 0]$

(۵) $g = \log(u^2 - 2u - 1) = \log((u-2)(u+1)) = \log(u-2) + \log(u+1)$
 Graph of $g(u) = \log(u^2 - 2u - 1)$ is shown, with a vertical asymptote at $u = 1$. The function is increasing on $(-\infty, -1)$ and $(2, \infty)$, and decreasing on $(-1, 2)$.