

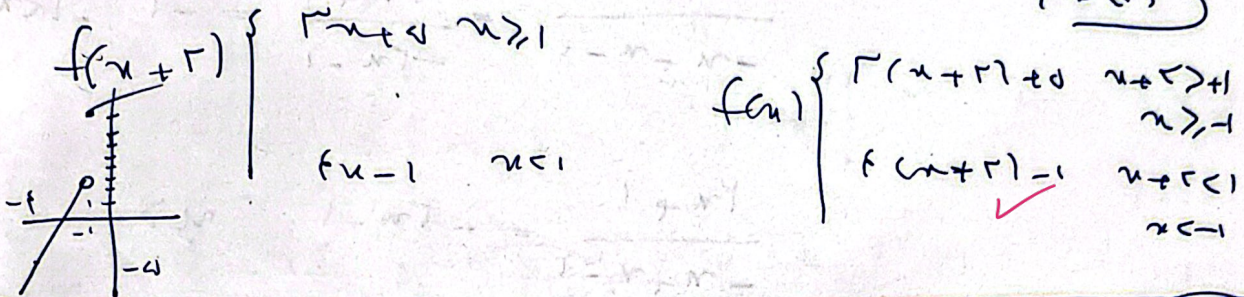
فصل دوم - دوازدهم دبیرستان ۱۹, ۲۵ آفرین

۱. سوال

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

$$f(r-n) \geq f(n+1) \rightarrow r-n \geq n+1 \rightarrow r \leq 2n+1$$

۲



۲. سوال

$$f(n) < n^3 \rightarrow n^3 > (n^2 + n)^2 \rightarrow n^3 > n^4 + 2n^3 + n^2$$

چون نام مقرون است علامت معکوس

$$n > n^2 + n \rightarrow n^3 < 0 \rightarrow n < 0$$

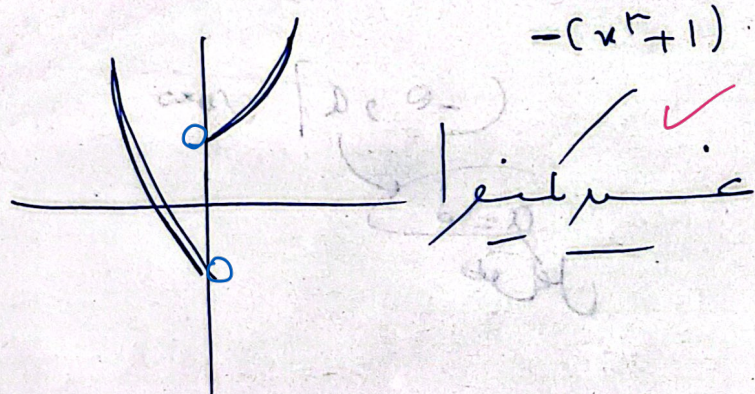
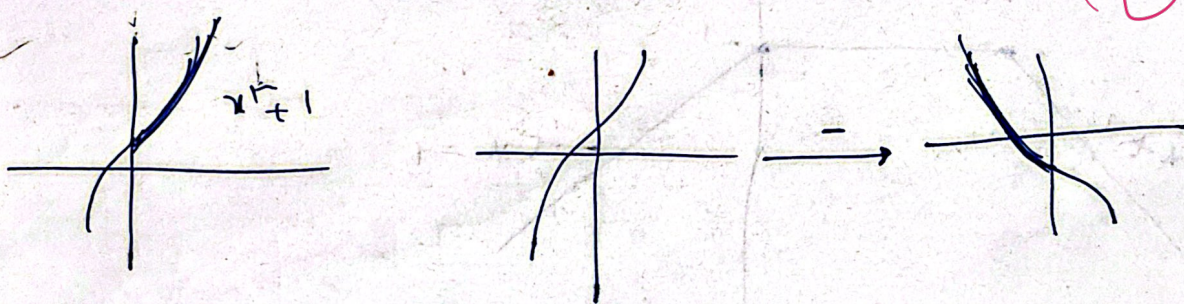
۲

۳. سوال

$$y = \ln\left(x^2 + \frac{1}{x}\right) \rightarrow x > 0 \rightarrow x^2 + 1$$

$$\rightarrow x < 0 \rightarrow -x^2 - 1$$

۲



در دامنه مثبت (ارتداد)

غیرکنار

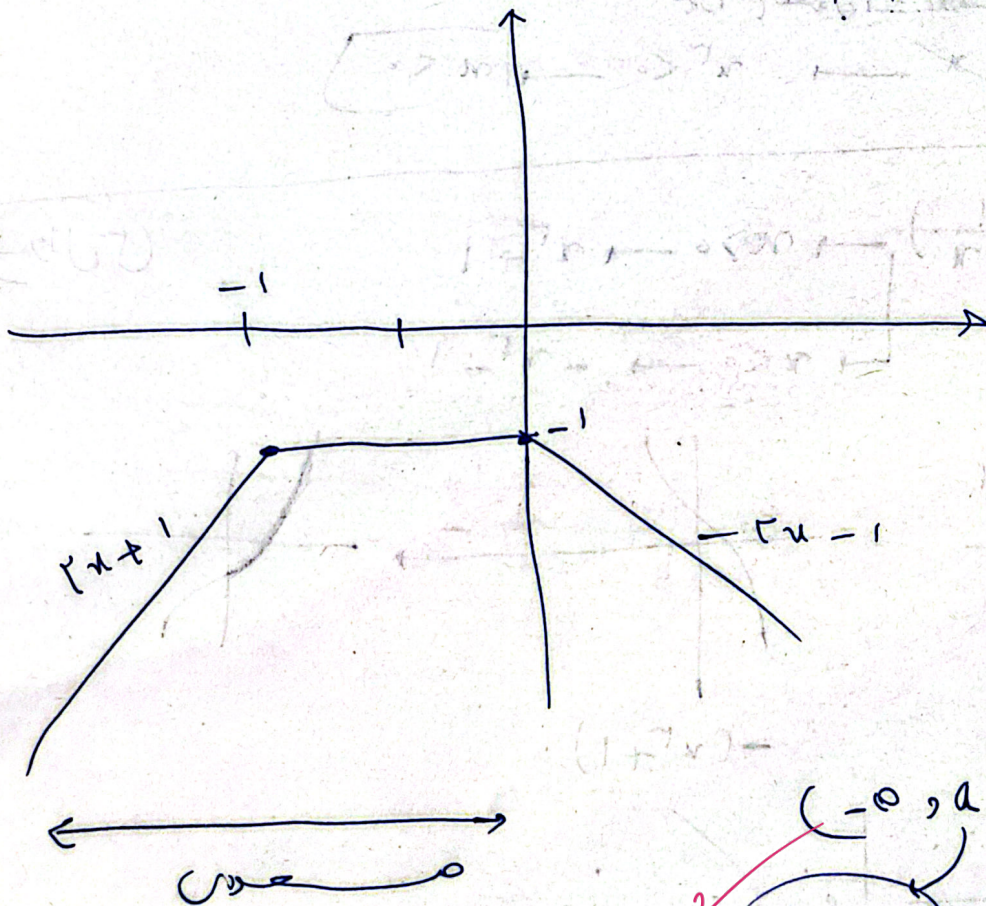
$$g = \frac{r_{n+1}}{h|1 - r_{n+1}|}$$

$\swarrow$ $\searrow$
 0 -1

$$\frac{r_{n+1}}{-r_{n+1} + r_{n+1}} = \frac{r_{n+1}}{1} = r_{n+1} \quad n \leq 0$$

$$\frac{r_{n+1}}{-r_{n+1} - r_{n+1}} = \frac{r_{n+1}}{-2r_{n+1}} = -1 \quad -1 < n < \infty$$

$$\frac{r_{n+1}}{-r_{n+1} + r_{n+1}} = -r_{n+1} \quad n > 0$$



$(-a, a]$ مرسوم
 $a=0$
 طبقاً

$$y = \log_{\frac{1}{r}}^{x^r - rx - 1} \rightarrow \log_r^{x^r - rx - 1}$$

وال ۱

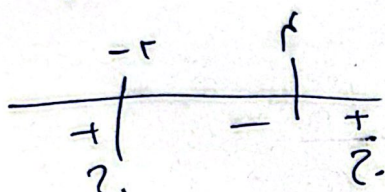
$$y = -(\log_r^{x^r - rx - 1})$$

این تبدیل اینست که ما به صورت معکوس

۲

$$\log_b^a >$$

$$\rightarrow x^r - rx - 1 > 0 \rightarrow (x-4)(x+2) > 0$$



$$x > 4 \rightarrow \log_r^{x^r - rx - 1} \rightarrow \text{معدود ر است} \quad \text{محقق}$$

$$x < -2 \rightarrow x^r - rx - 1 \rightarrow \text{تبدیل ر معکوس} \rightarrow \text{محقق}$$

$$x < -2$$

$$f(x) = (a^r - r)^x$$

وال ۲

$$a^r - r > 1 \rightarrow a^r > r+1 \rightarrow a > r+1 \vee a < -r$$

الف) نام ف معدود است

~~نام ف معدود است~~

$$a^r - r > 0 \rightarrow a^r > r \rightarrow a > r \vee a < -r$$

ب) نام ف معدود است

$$a^r - r = 0$$

$$a^r = r \rightarrow a = \pm \sqrt[r]{r}$$

نام ف معدود است

$$f(x) = x^r + ax^r + bx + c$$

(Vb)

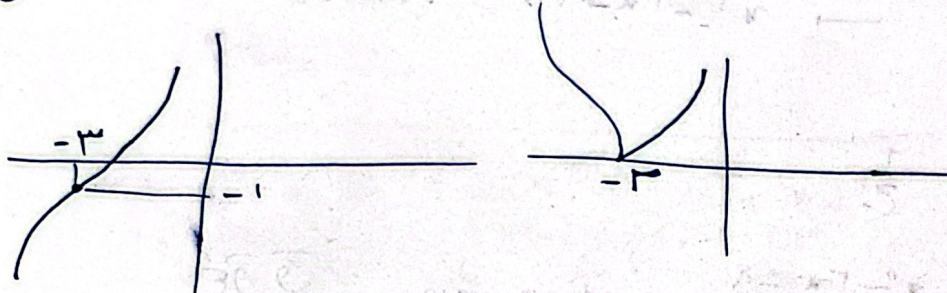
$$\left[\begin{matrix} -5 \\ -1 \end{matrix} \right] \quad |f(x)| \quad (k \neq +\infty)$$

y_r

$$(x+r)^r \rightarrow (x+r)^r - 1$$

2

$$y = |f(x)| \rightarrow y = |(x+r)^r - 1|$$



$$|(x+r)^r - 1| = 0 \rightarrow (x+r)^r - 1 = 0$$

$$(x+r)^r = 1 \xrightarrow{r \neq 0} x+r=1 \rightarrow x = -r$$

$$k = -r$$

$$f(x) = x + \sqrt{x} - r \rightarrow +r + -r$$

$x \geq 0$

(Vb)

1/20

$$f \circ f(x) \leq f(\sqrt{x}) \quad 0 \neq f = f(x) \in Df$$

$$f(x) \leq \sqrt{x} \rightarrow x + \sqrt{x} - r \leq \sqrt{x} \quad x + \sqrt{x} - r \geq$$

$$x - r \leq 0 \rightarrow x \leq r$$

$$(\sqrt{x}+r)(\sqrt{x}-1) \geq 0$$

$$\sqrt{x} \geq 1 \rightarrow x \geq 1$$

$$\bar{x} \rightarrow x \geq 0$$

$$0 \leq x \leq r$$

$$1 \leq x \leq r$$

مجموع

مجموع

$$f(r) = \sqrt{4cs^2 - 1} - r^2 \sqrt{1 - 4cs^2} \rightarrow K = [a, b] \quad (9, 10) \quad b = a^2$$

$$-1 \leq cs^2 \leq 1 \rightarrow 0 \leq 4cs^2 \leq 4 \rightarrow -1 \leq 4cs^2 - 1 \leq 3 \quad (2)$$

$$1 \leq r \sqrt{4cs^2 - 1} \leq r \rightarrow r \sqrt{4cs^2 - 1} = 1$$

$$f(+1) = r^4 - r^{-1} \quad -1 \leq +5r$$

معرى متحول

$$R_{f(4)} = [f(-1), f(1)] \rightarrow \left[-\frac{r}{2}, \frac{15}{4}\right]$$

$$b - a = \frac{15}{4} - \left(-\frac{r}{2}\right) = \left(\frac{r}{2}\right) \quad (2)$$

معرى r^4
متحول r^{-1}

$$f(x) = \frac{x - |x|}{2} - r \quad 0 \leq x \leq 1$$

$$\begin{cases} x = 2 \rightarrow (-2) \\ x \neq 2 \rightarrow (-1) \end{cases}$$

سوال 10

(2)

$$\frac{r^{-2} - r^2}{2} = \frac{\frac{1}{4} - r}{2} = \frac{\frac{1}{4} - \frac{15}{4}}{2} = -\frac{15}{4} \quad \left(-\frac{15}{4}\right)$$

$$\frac{r^{-1} - r^1}{2} = \frac{\frac{1}{2} - r}{2} = -\frac{5}{2} = -\frac{5}{2}$$

$$\boxed{-\frac{15}{4} < K < -\frac{5}{2}}$$