Subject:

Year: Month: Day:

حل ابوطالبی

۱-

با توجه به اینکه ... تابع صعودی است ⇒ $f(2-u) \geq f(u+1)$ ⇒

$2-u \geq u+1 \Rightarrow 2u \leq 2$

$\Rightarrow u \leq 1$

$f(2)=1 \geq \frac{f(2)}{\text{عبارت}}$

با شرط حاصل می‌شود

$\Rightarrow Df = (-\infty, 1]$

۲-

$f(u)=(u^3+u)^3$ ... تابع صعودی است ⇒ $f(f(u)) < f(u^2)$

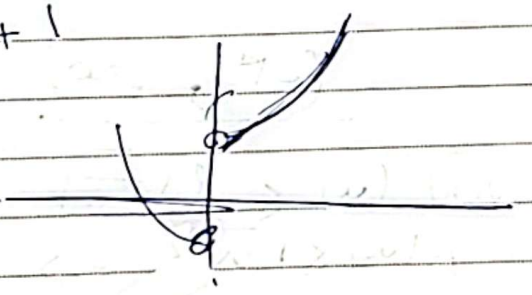
$f(u^3+u) < u^2 \Rightarrow$

$(u^3+u)^3 < u^2$

$u^3+u < u \Rightarrow u^3 < 0 \Rightarrow (-\infty, 0)$

۳-

$y = |u|\left(u^2+\frac{1}{u}\right) \Rightarrow$ $u<0$: $-u^3-1$; $u \geq 0$: u^3+1



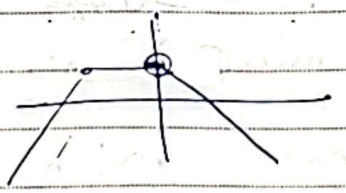
با توجه به شکل تابع وقتی غشوقیز است

۴-

$\frac{2u+1}{|u|-|u+1|}\left(|u|+|u+1|\right) = \frac{2u+1}{u^2-u^2-2u-1}\left(|u|+|u+1|\right)$

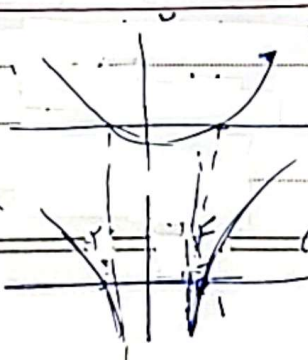
$-1\left(|u|+|u+1|\right)$

$a=0$

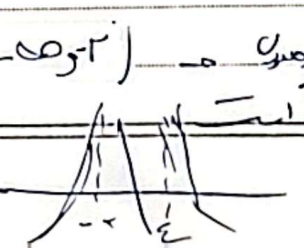


۵-

$\log_{\frac{1}{2}}(u^2-2u-1) \Rightarrow$ ... u^2-2u-1



$\log_2(u^2-2u-1)$



اسکیچ ... $(-\infty, 3]$ ... است

در ضرب نیست

Sayeh Roshan

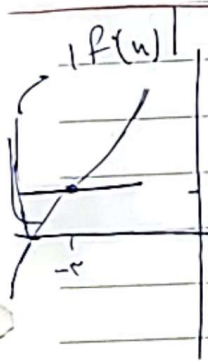
۶- صورت سوال: $a^2-3>1 \Rightarrow a^2>4$

$a>2 \quad a<-2$

ب- تجزیه: $a^2-3>1$ ، $a^2-4=0 \Rightarrow a=\pm\sqrt{4}$ ،

$a\geq 2 \quad a\leq -2$

۷-



$\Rightarrow$

$f(x)=(x+3)^4-1 \Rightarrow$

$x^2+2Vx+9x^2+2Vx-1 \Rightarrow$

$x^2+2Vx+9x^2+2Vx$

$(x+3)^2=-1 \Rightarrow x+2=-1 \Rightarrow x=-4$

$k=4$

$(-4,+\infty)$

۸- تجزیه: $fof(x)\leq f(\sqrt{x}) \Rightarrow$

صعودی اکیدا: $f(x)\leq\sqrt{x} \Rightarrow x\leq\sqrt{x}\times\sqrt{x} \Rightarrow$

تکنکته: $x-x^2\leq 0 \Rightarrow x\leq 2$

$x\geq 0 \Rightarrow$ زیرا دامنه باید مثبت باشد $\Rightarrow a=2$ و $a=0$

لیست اعداد صحیح

۹- $\frac{\sqrt[3]{9\cos^2 x+1}}{2}-\frac{\sqrt[3]{1-9\cos^2 x}}{2} \Rightarrow \max\cos^2 x \quad \min\cos^2 x$

$2-2 \quad -1 \quad 1$

$2-2$ و $2-2^{-1}$ $\Rightarrow$ $\max-\min=$

max min $2^2-2+2-2^{-1} \Rightarrow$

$4-\frac{1}{4}-\frac{1}{2} \Rightarrow 4-\frac{3}{4}=\frac{13}{4}$

Subject:

Year: Month: Day: Page:(

$f(u) = u - [u-1] \Rightarrow u - [u] + 1$ ـ۵

$0 \le u < 1 \Rightarrow u - [u] - 2 =$

$-2 \le u < -1$

$2 \to \frac{-2 + 2}{2} \Rightarrow -\frac{4}{4} + \frac{1}{4} \Rightarrow \frac{-15}{4} = \frac{-15}{8}$

$3 \to \frac{2 - 2^{1}}{2} = \frac{3}{4} \Rightarrow$

$\left[\frac{-15}{8}, \frac{3}{4}\right)$