

نام و نام خانوادگی پرشیا (ن) (تست سری) پاسخنامه تشریحی تکلیف شماره ۹ کلاس روز چهارم رفته A

$$f(x+2) = \begin{cases} 2x+5 & x \geq 1 \\ 4x-1 & x < 1 \end{cases} \rightarrow f(x) = \begin{cases} 2(x-2)+5 & x-2 \geq 1 \\ 4(x-2)-1 & x-2 < 1 \end{cases} \rightarrow f(x) = \begin{cases} 2x-1 & x \geq 3 \\ 4x-9 & x < 3 \end{cases}$$

تابع $f(x)$ را بررسی می‌کنیم

$$y = \sqrt{f(x-1) - f(x+1)} \rightarrow f(x-1) \geq f(x+1) \xrightarrow{\text{تابع صعودی است}} x-1 \geq x+1 \rightarrow x \geq 1 \rightarrow x \geq 3$$

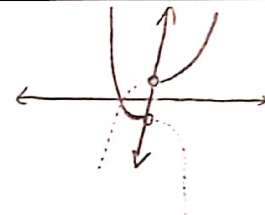
$D_f = (-\infty, 3]$ ✓

تابع $f(x^3+x)$ را بررسی می‌کنیم

$$f \circ f(x) < f(x^3) \rightarrow f(f(x)) < f(x^3) \rightarrow (x^3+x)^3 < x^3$$

$$\rightarrow x^3+x < x \rightarrow x^3 < 0 \rightarrow \boxed{x < 0} \quad \checkmark$$

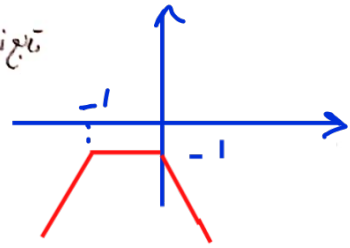
$$y = |x| \left(x^2 + \frac{1}{x} \right) \rightarrow \begin{cases} x > 0 \rightarrow f(x) = x^3 + 1 \\ x < 0 \rightarrow f(x) = -x^3 - 1 \end{cases}$$



$\Rightarrow$ صحت شرط تابع غیر یکنوا است ✓

$$f(x) = \frac{2x+1}{|x| - |x+1|} \xrightarrow{\text{تجزیه}} \frac{2x+1}{-x-x-1} = \frac{2x+1}{-2x-1} = \frac{-(2x+1)}{2x+1} = -1$$

تابع نزولی



$$\Rightarrow \text{در بازه } (-\infty, 0) \text{ صعودی است} \Rightarrow \boxed{0} \quad u=0$$

پایته ...

$$y = (a^2 - r^2)^x \rightarrow \text{المعادلة (الف)} : a^2 - r^2 > 1 \rightarrow a^2 > r^2 \begin{cases} a > r \\ a < -r \end{cases} \checkmark$$

$$\rightarrow \text{ب) المعادلة} : a^2 - r^2 > 1 \rightarrow a^2 > r^2 \begin{cases} a > r \\ a < -r \end{cases} \cup a = \pm \sqrt{r}$$

$$\text{ب) } a^2 - r^2 = 0 \rightarrow a = \pm \sqrt{r}$$

1, 2

6

0

7

0

8

0

9

0

10

