

۱۰/۱۵

آرمینا حسینی / مسیون و ازدهم / ۲۵ شهریور / ۱۳۹۷

$$f(x+2) = \begin{cases} 3x+5 & x \geq 1 \\ 2x-1 & x < 1 \end{cases} \rightarrow f(x) = \begin{cases} 3(x-2)+5 & x-2 \geq 1 \\ 2(x-2)-1 & x-2 < 1 \end{cases} \rightarrow f(x) = \begin{cases} 3x-1 & x \geq 3 \\ 2x-7 & x < 3 \end{cases}$$

$$y = \sqrt{f(3-x) - f(x+1)} \rightarrow f(3-x) \geq f(x+1) \rightarrow 3-x \geq x+1 \rightarrow 2 \geq 2x \rightarrow 1 \geq x \rightarrow D_f = (-\infty, 1]$$

$$f(x) = (x^3 + x)^3 \rightarrow f(f(x)) < f(x^3) \rightarrow (x^3 + x)^3 < x^9 \rightarrow x^3 + x < x^3 \rightarrow x < 0$$

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

$$f(x) = \frac{2x+1}{|x| - |x+1|} \rightarrow (-\infty, 0] \text{ و } (0, \infty) \text{ بررسی می‌شود}$$

$$y = \log \frac{2x^2 - 2x - 1}{x^2 - 4x + 1} \rightarrow \log \frac{(x-4)(x+1)}{x^2 - 4x + 1}$$

این تابع کسری از دو تابع $x^2 - 2x + 8$ و $x^2 - 4x + 1$ است که چون هر دو تابع نزولی یا صعودی نیستند، پس تابع کسری نیز نزولی یا صعودی نخواهد بود.

$$y = (a^2 - 3)^x \leftarrow \text{تابع صعودی است} \leftarrow \begin{cases} a^2 - 3 > 1 \\ a^2 - 3 < 0 \end{cases}$$

$$f(x) = x^3 + ax^2 + bx + c \rightarrow f(-1) = -1 + a - b + c = 19 \rightarrow c = 20 - a + b$$

$$f(x) = x + \sqrt{x-2} \rightarrow f(f(x)) \leq f(\sqrt{x}) \rightarrow x + \sqrt{x-2} \leq \sqrt{x} \rightarrow x \leq 2$$

$$f(x) = \sqrt[n]{\sqrt[n]{9\cos^2 x - 1}} - \sqrt[n]{\sqrt[n]{9\cos^2 x}} \rightarrow R_f[a, b]$$

پاسیو ...

0 4

$$\left[\begin{array}{l} t & \frac{1}{t} \end{array} \right] \xrightarrow{t > 0} \left(\frac{1}{t} \right) + \left(-\frac{1}{t} \right) \rightarrow \frac{a+b}{r} > \sqrt{ab} \rightarrow a+b > r\sqrt{ab} \rightarrow \sqrt[n]{\sqrt[n]{9\cos^2 x - 1}} + \left(-\frac{1}{\sqrt[n]{\sqrt[n]{9\cos^2 x - 1}}} \right) > r\sqrt{r}$$

$$g(x) = \frac{r^x - r^{-x}}{r}, f(x) = x - [x] + r$$

$$g \circ f = \frac{r^{x - [x] + r} - r^{-(x - [x] + r)}}{r}$$

پاسیو ...

0 5