

م و نام خانوادگی: پاسخنامه تشریحی تکلیف شماره کلاس

$$f(n+1) = \left(\frac{1}{p}\right)^{n+1} - 1 + 1 = \left(\frac{1}{p}\right)^{n+1}$$

$$\sum_{n=0}^{\infty} \left(\frac{1}{p}\right)^n - 1 \geq 0$$

$\left(\frac{1}{p}\right)^0 = 1 \rightarrow n=0 \rightarrow n=1$

$$\frac{0}{-p} + \frac{1}{p} =$$

$$D_f = [0, 1]$$

$$f(-n) = \sqrt{-n+1-n+2} \Rightarrow -n+1-n+2 \geq 0 \quad \frac{0}{+p} + \frac{1}{p} =$$

$$D_f = (-\infty, 1]$$

$$f(n) \neq 3, 2, 1 \rightarrow \text{مخرج منفی صفر است} \quad \frac{n-1}{f(n)} \geq 0 \rightarrow (2, 3) \cup (-\infty, 1]$$

و چون هم علامت است در این بازه ها ریزه را دنبال می شود و در نقطه اهم که است صورت است را دنبال می شود (تا خود صفر می شود و یا به صفر می رسد)

$$3n^3 + an + b = 3n^3 - n - 3 \rightarrow \begin{cases} a = -1 \\ b = -3 \end{cases} \rightarrow \sqrt{-(a+b)} = 2$$

$$\frac{1}{9n^2 - 6n - 3} \sim \frac{1}{9} = \frac{1 \pm \sqrt{3}}{9} \xrightarrow{\text{بفصل اول}} \frac{3n^3 - n - 3}{3n^3 + an + b}$$

$$\sqrt{f(n) - f\left(\frac{\varepsilon}{n}\right)} = \sqrt{n^3 + n - \frac{\varepsilon}{n^3} - \frac{\varepsilon}{n}} \sim \frac{(n^3 - \varepsilon)(n^3 + n + 1)}{n^3} \geq 0$$

$$D_f = [-\infty, 0) \cup [1, +\infty)$$

$n=2 \rightarrow f(0)=1$ $n^2+n=2 \rightarrow n(n+1)=2 \rightarrow n=1 \rightarrow f(1)=1$ $f(0)+f(1)=1$	6
$f(n) = n^2 - 4n^2 + 12n \rightarrow (n-2)^2 + 1$ $g(n) = n^2 + 9n^2 + 12n$ $\downarrow$ $(n+3)^2 - 2$ $\frac{g(\sqrt{2}-3)}{f(\sqrt{2}+3)} = \frac{-10}{10} = -1$	7
$f(n) = \sqrt{n+2} + \sqrt{n-2} - 2 = (\sqrt{n-2}-2)^2 - \sqrt{(\sqrt{n-2}+2)^2}$ $ \sqrt{n-2}-2 + \sqrt{n-2}+2 \Rightarrow \sqrt{n-2}-2 + \sqrt{n-2}+2 = 2\sqrt{n-2} = a+b\sqrt{n-2}$ $\frac{a+b}{c} = \frac{1}{-2} \left(\frac{-1}{2} \right) \leftarrow$ $a+b=2$ $c=-2$	
$f(n) = f(2, -2), (0, \frac{2}{3})$ $\frac{g}{f} = \left(\frac{2}{-2}, -\frac{1}{2} \right) \left(\frac{0}{4}, 4 \right)$ $\frac{1}{-2}$ $\frac{2}{3}$	9
1) $f(x) = f(\frac{1}{2}, 2), (1, 2), (2, 2), (-\frac{1}{2}, 4)$ 2) $f(x^2) = f(\pm 1, 2), (\sqrt{2}, -1), (\pm 2, 2), (\sqrt{-1}, 4)$ 3) $2g(x)+1 = f(-2, 1), (1, 3), (3, 9), (-1, 1)$ 4) $\frac{2f}{3} = (1, -2), (3, -1), (-1, \frac{2}{3})$ $2f = \{(1, 2), (3, -2), (4, 12)\}$	10