

فقط با سختی این سری را بخوان

مدرس کاظمی

۳

الف) $\frac{n-1}{n} - \frac{n}{n-1} \Rightarrow \frac{n^2 - 2n + 1 - n^2}{n^2 - n} \geq 0$ (۰, ۲۵) - ۱

$\rightarrow \frac{-2n+1}{n^2-n}$ $\frac{0}{+} \frac{1}{-} \frac{1}{+}$

$n^2 - 2n + 1 \geq n^2 - n$

$(n-1)^2$

$D_f = (-\infty, 0) \cup [\frac{1}{2}, 1)$

$[1, +\infty)$

$\rightarrow |n-1| > 0 \rightarrow n > 1$ $(1, +\infty)$ (۰, ۲۵) - ۲
 $n - \sqrt{n-1} \geq 0 \rightarrow n \leq 1^2$ $[1, 1^2]$

$n^2 - n - 2 > 0$ ۱) $(n-2)(n+1) > 0$ (۱, ۵) - ۳

$n^2 - 1 \geq 0$

$\frac{1}{+} \frac{1}{-} \frac{1}{+}$

$\frac{-1}{+} \frac{1}{-} \frac{1}{+}$

$D_f = (-\infty, -1) \cup (1, +\infty)$ ✓

$r + an + n^2 \Rightarrow -n^2 + an + r \geq 0$ ۰ - ۴

$-(n^2 - an - r) \geq 0$ $\begin{cases} n \geq 0 & a \geq r \\ n \leq 1 & a \leq -r \end{cases}$

$f(n) - n \geq 0$ $f(n) \geq n$ $rn + r \geq n$ (۱) - ۵

باید به شکل دوفضایه ای

حل شود و اجماعی داشته شود $(-r, +\infty)$ ✓

$n + r > 0$

$\frac{-r}{-} \frac{1}{+}$

$n \geq r$

۰ - ۶

$$\sqrt{r-\sqrt{r}} + \frac{1}{\sqrt{r-\sqrt{r}}} + r + \sqrt{r+\sqrt{r}} + \frac{1}{\sqrt{r+\sqrt{r}}} + r - 2$$

0

$$\text{Also} \rightarrow 1 + \frac{1}{r} + r + 1 + \frac{1}{r} + r = 2$$

$$\sqrt{(r-\sqrt{r})(r+\sqrt{r})} = 1$$

$$\sqrt{r-r} = 1$$

$$rf(1) - rf(-1) = 2 - 1$$

$$rf(1) = rf(-1) - 1$$

$$f(1) = \frac{r}{r} f(-1) \quad \underline{0}$$

$$f(n) = \frac{r}{r} f(-n)$$

0 - 9

0 - 10