

۱- $f_0 = 10 + 1$ $\alpha =$ $f(n) = f(-n) + \alpha$ $f(n) = \begin{cases} (n+1)(n+1) & ; n > 1 \\ n\alpha + 1 + n & ; n \leq 1 \end{cases}$

~~$15\alpha + 15 = 15\alpha - 15 + \alpha$~~ ~~$15\alpha + 15 = 15\alpha - 15$~~ $\alpha = -1/1$

۲- $f(n) = \sqrt{n} + \frac{1}{\sqrt{n}} + 1$ $f(n - \sqrt{n}) + f(n + \sqrt{n}) =$

$\sqrt{n - \sqrt{n}} + \frac{1}{\sqrt{n - \sqrt{n}}} + 1 + \sqrt{n + \sqrt{n}} + \frac{1}{\sqrt{n + \sqrt{n}}} + 1 = \sqrt{n - \sqrt{n}} + \frac{1}{\sqrt{n - \sqrt{n}}} + \sqrt{n + \sqrt{n}} + \frac{1}{\sqrt{n + \sqrt{n}}} + 2$

$f(n) = ?$ x^2

$f(n) - 15f(-n) = 15n^2 - n$ $\sigma b n \rightarrow -n$

$15f(-n) - 15f(n) = 15n^2 + n$ $f(n) = \frac{15n^2 + n}{-2}$

$15f(n) - 4f(-n) + 4f(-n) - 9f(n) = 15n^2 + 1$ $-5f(n) = 15n^2 + 1$

۳- $(n+1)f(n) - 15nf(n+1) = 15n^2 - mn + 15m - 1$ $f(0) =$

$n=0$ $15f(0) = 15m - 1 \Rightarrow 15f(0) = 15m - 1 = 15 \times 10$ $\Rightarrow 15m - 1 = 150$ $\Rightarrow m = 10$

$n=-1$ $15f(0) = 15 + 15m + 15m - 1$ $\Rightarrow m = 10$

$f(0) = 10$

$f(n) + f(\frac{1}{n}) = \frac{15n^2 - 15m + 15}{n}$ $f(-1) = ?$

$n=-1$ $\Rightarrow 15f(-1) = 15 + 15 + 15 = -11$

$f(1) = 9$ جواب

$15f(-1) = -11 \rightarrow f(-1) = -9$

4 - تساوی بر/سی شود
دامنه برابر
وفا با شرط
کار می کنند

$$f(n) = (n-1)\sqrt{1-n} \quad R = [-1, 0] \quad D_f = (-\infty, 1]$$

$$g(n) = -\sqrt{(1-n)^3} \quad R = [-1, 0] \quad D_g = (-\infty, 1]$$

$n-1 \leq 0 \Rightarrow n \leq 1$
 $= -\sqrt{(1-n)^3}$

81 - تساوی بر/سی شود
دامنه برابر
تابع برابرند
در این ای هر n فرد و معری دهند

$$f(n) = [\sqrt{n} - \lfloor \sqrt{n} \rfloor] \quad D = [0, +\infty) \quad R = \{0\}$$

$$g(n) = \sqrt{n - \lfloor n \rfloor} \quad D = [0, +\infty) \quad R = \{0\}$$

$\sqrt{n} - \lfloor \sqrt{n} \rfloor \leq \sqrt{n} - \lfloor n \rfloor$
 $\Rightarrow \sqrt{n} - \lfloor n \rfloor < 1$

تساوی
تابع برابرند
دامنه هر تابع برابر و فاصله هر یکسان و هر فرد و یکسان است

$$\begin{cases} f(n) = n\sqrt{n} \\ g(n) = \sqrt{n^3} \end{cases} \quad D = [0, +\infty) \quad n \geq 0 \Rightarrow n\sqrt{n} = \sqrt{n^3}$$

$$f = \{(1, 2), (2, 3), (3, 1), (0, 0)\} \quad g = \{(1, 1), (2, 3), (3, 1), (0, 0), (-1, 1)\}$$

الف) $\left(\frac{f+g}{f-g}\right)(1) = \frac{1+1}{1-1} = \text{undefined}$

ب) $\left(\frac{f+g}{f-g}\right)(2) = \frac{1+3}{1-3} = -1$
تعریف نشده

ج) $f(0) \cdot g(-1) = 0 \cdot 1 = 0$

الف) $g(n) = f(n-1) = \{(1, 1), (2, 3), (3, 1), (0, 0)\}$
ب) $h(n) = f(1/n) = \{(1, 2), (1/2, 3), (1/3, 1), (0, 0)\}$