

برای هر فنقیست

ب

میراجیوند

درآمد

چون $\sin \pi = 1$ - پس $\frac{1}{\sin \pi}$ ضربه می شود

مراجعه

برائے

مدامرد

بدر بن مسعود

برای دریافت

برای سرزندگی

$$f^r(n) - g^r(n) = (n+1)^r - n^r$$

$$= n^k + p n^k - n^k = n^k + p n^k - n^k$$

$$\begin{bmatrix} f(n) & n^k \\ g(n) & n^l \end{bmatrix}$$

25



$$f(n) \leq g(n) \Rightarrow \frac{n-b}{(n-a)(n+1)} = \frac{a+n}{(n-\frac{a}{2})(n+1)} \rightarrow n - \frac{a}{2}n - \frac{a}{2} \rightarrow n \leq \frac{a}{2} \quad n = -\frac{a}{2}$$

$$D_f \leq D_g = \mathbb{R} - \{-1, \frac{a}{2}\}$$

$$2an^2 - 2an - a + n + 1 = 4n - 1 + n - \frac{a}{2}n - \frac{a}{2}n - bn + \frac{a}{2}b$$

$$\rightarrow a \leq \frac{1}{2}, b \leq -1 \quad a - b \leq \frac{1}{2} \times \frac{a}{2} - (-1) \times (-\frac{a}{2}) = \frac{a}{2} - 1 = \frac{-a+2}{2}$$

$$D_g \leq D_f \leq \mathbb{R} - \{-1, \frac{a}{2}\} \rightarrow a \leq -\frac{1}{2} \quad g(n) \leq c \rightarrow \frac{b+n}{n+b} \leq c$$

$$1 \leq c \leq b \leq b+n \rightarrow 1 \leq c \leq b$$

$$bc \leq 1 \rightarrow 1 \leq c \leq \frac{1}{b} \rightarrow c \leq \pm \frac{1}{b}$$

$$c \leq \frac{1}{2} \rightarrow b \leq -1 \quad a = -\frac{c}{2} \leq -\frac{1}{2} \quad \boxed{\frac{ab}{c} \leq -1}$$

$$c \leq -\frac{1}{2} \quad b \leq -1 \quad a \leq \frac{1}{2} \quad \boxed{\frac{ab}{c} \leq 1}$$

10

$$f \leq \{(-1, 1), (1, 1), (1, -1), (0, \frac{1}{2})\} \leftarrow \text{بر دامنه تابع / بازه مقادیر}$$

$$\frac{x+y}{x-y} = \{(-1, \frac{1}{2}), (1, \frac{1}{2}), (1, \frac{3}{2})\}$$

$$\leq \{(-1, 1), (1, 1), (1, 3)\}$$

$$f \leq g \rightarrow D_f \leq D_g, R_f \leq R_g \rightarrow a \leq d \leq -1$$

15

$$3a - 2b \leq 1 \rightarrow -3 - 2b \leq 1 \quad b \leq -2$$

$$a - 3b \leq c \rightarrow -1 - (-4) \leq c \rightarrow c \leq 3 \quad \boxed{d + c \leq -1 + 3 = 2}$$

$$f(n) = \sqrt{-n^2 + n - m} \rightarrow \text{با } g_{\max} \text{ باشد تا به تابع زیر قرار گیرد}$$

20

فقط یکی که شرط قابل قبول باشد. پس $\Delta \leq 0$ تا محاسبه در نقطه تابع کنیم.

$$-n^2 + n - m \leq 0 \rightarrow \Delta \leq 0 \quad b^2 - 4ac \leq 0 \rightarrow 1 - 4m \leq 0 \quad m \leq \frac{1}{4}$$

$$-n^2 + n - \frac{1}{4} \leq 0 \quad n = \frac{-b \pm \sqrt{\Delta}}{2a} = \frac{-1 \pm 0}{2 \times 1} = \frac{-1}{2} = -\frac{1}{2} \rightarrow a \leq \frac{1}{4} \rightarrow f(\frac{1}{4}) \leq 0$$

$$\boxed{a + b \leq \frac{1}{4} + 0 = \frac{1}{4}}$$

$$D_g = \mathbb{R} - \{c\} \rightarrow D_f \leq \mathbb{R} - \{c\} \rightarrow \text{مجموعه نقاط باید یک مجموعه باشد}$$

25

$$n^2 + 4n + b \leq 0 \rightarrow b^2 - 4ac \leq 0 \rightarrow 16 - 4b \leq 0 \quad b \leq 4$$

$$(n+2)^2 \leq 0 \rightarrow n \leq -2 \rightarrow c \leq -2$$

$$\frac{n+a}{n^2+4n+4} = \frac{c}{n+2} \rightarrow 1 \leq n+1 \leq 1 \leq 2n^2+4n+4 \leq 1$$

$$4 + a \leq 1 \rightarrow a \leq -3$$

$$\boxed{a + b + c = 4 + 4 - 3 = 5}$$