

کلیف ۱

اینکه هم علامت را

$$y^3 = 2n^2 + 2n - 1 \quad (انت)$$

۱) انقضی صریحی طریقی (ن = ۱) :
($n, n_1 \in \mathbb{D}$)

$$y_1^3 = 2n_1^2 + 2n_1 - 1$$

$$\ominus y_p^3 = 2n_p^2 + 2n_p - 1$$

$$y_1^3 - y_p^3 = 0 \Rightarrow y_1^3 = y_p^3 \Rightarrow y_1 = y_p \quad \text{تابع}$$

$$ب) \frac{\pi}{y} \cos y = y \cos \frac{\pi}{y}$$

مثال نقض ($x \neq x$)
($n = \frac{\pi}{y}$)

$$\Rightarrow \frac{\pi}{y} \cos y = y \cos \frac{\pi}{y} \Rightarrow \cos y = 0$$

که صدق دو عدد: مثل $y = \frac{\pi}{2}$ یا $y = \frac{3\pi}{2}$ و اینها تابع $y = \frac{\pi}{2}$ است

$$ج) n + y = 2\sqrt{ny} \Rightarrow (n + y)^2 = 4ny = n^2 + y^2 + 2ny \Rightarrow n^2 + y^2 - 2ny = 0$$

$$\Rightarrow (n - y)^2 = 0 \Rightarrow n - y = 0 \Rightarrow n = y \quad \text{تابع}$$

$$د) ~~n y^2 + 2n - y^3 - 2y = 0 \xrightarrow{n=0} -y^3 - 2y = 0~~ \quad (n \neq 0)$$

$$\Rightarrow y^3 + 2y = 0 = y^2(y + 2)$$

$$ه) n y^2 + 2n - y^3 - 2y = 0 = n(y^2 + 2) - y(y^2 + 2) = \frac{(y^2 + 2)(n - y)}{2}$$

$$\Rightarrow n - y = 0 \Rightarrow n = y \quad \text{تابع}$$

$$۲) |n - 1| > 2 \Rightarrow n - 1 > 2 \text{ یا } n - 1 < -2 \Rightarrow n > 3 \text{ یا } n < -1$$

$$f(n) = \begin{cases} 2n^2 - 6 & ; n > 3 \\ a + 2n & ; -1 \leq n \leq 3 \end{cases}$$

$$2n^2 - 6 \quad ; \quad n < -1$$

برای اینکه تابع باشد در $n = -1$ و $n = 3$ باید دو ضابطه به هم برآید:

$$-1 \leq n \leq 3 \quad ; \quad a + 2n = 2n^2 - 6 \Rightarrow a + 6 = 2n^2 - 2n$$

که باید $f(n)$ یک تابع باشد پس باید $f(n)$ یک تابع از n باشد و $f(n)$ باید در $n = -1$ و $n = 3$ به هم برآید.

$$f(-1) \geq f(n) \geq f(3) \Rightarrow 24 \geq a + 6 \geq 24 \Rightarrow a + 6 \in [24, 24]$$

مورد اوله
I) $x^2 - 6x + a > 0 \Rightarrow \frac{\alpha}{-\phi} \frac{\beta}{+\phi} : \Rightarrow \alpha \beta > 0 \text{ و } \alpha + \beta = 6$ (ب) $(\beta > \alpha)$

$\Rightarrow D_f = [\alpha, \beta] = [b, a] \Rightarrow \begin{cases} \rho = \alpha\beta = ab \\ \rho = \frac{a}{(-1)} = -a \end{cases} \Rightarrow -a = ab \Rightarrow b = -1$

$S = \alpha + \beta = b + a$

$S = -\frac{-b}{(-1)} = -b = -(-1) = 1 \Rightarrow \boxed{a+b=1}$

مورد دومه
II) $x^2 - 6x + a > 0$ $\alpha > 0$
 $\Rightarrow y = \frac{x}{\sqrt{a(x-2)^2}} = \frac{x}{\sqrt{ax^2 - 4ax + 4a}} \Rightarrow \begin{cases} b = -fa \Rightarrow a = -\frac{b}{f} \\ c = fa = -b \Rightarrow c = -b \\ a > 0 \Rightarrow -fa > 0 \Rightarrow b < 0 \end{cases}$

$\Rightarrow 3a + c - 7b = 3(-\frac{b}{f}) + (-b) - 7(-b) = \boxed{-\frac{19}{f}b}$

مورد سومه

III) $|x| \in [n] \neq 0 \Rightarrow |x| - [n] = 0 \Rightarrow \begin{cases} x \geq 0 ; x = [n] \Rightarrow \{x \in \mathbb{Z} \mid x \geq 0\} \\ x < 0 ; -x = [n] \Rightarrow x \in \emptyset \end{cases}$ (ب) (د)

$\Rightarrow \bigcup \{x \in \mathbb{Z} \mid x \geq 0\} \Rightarrow \boxed{D_f = \mathbb{R} - \{x \in \mathbb{Z} ; x \geq 0\}}$

مورد چهارمه
IV) $\sqrt{x} + \sqrt{y} = 9 \Rightarrow \sqrt{y} = 9 - \sqrt{x} \Rightarrow \begin{cases} \text{I) } x \geq 0 \\ \text{II) } 9 - \sqrt{x} \geq 0 \Rightarrow \sqrt{x} \leq 9 \Rightarrow x \leq 81 \end{cases}$ (ب)

$\Rightarrow \boxed{D_f = [0, 81]}$

V) $\sqrt{\log_x^{x-1}}$ $\begin{cases} \text{I) } x > 0 \\ \text{II) } x \neq 1 \\ \text{III) } x-1 > 0 \Rightarrow x > 1 \Rightarrow x > \frac{1}{x} \\ \text{IV) } \log_x^{x-1} \geq 0 \Rightarrow x-1 \geq 1 \Rightarrow x \geq 2 \Rightarrow x \geq \frac{1}{x} \end{cases}$

VI) $\Rightarrow \boxed{D_f = [\frac{1}{x}, +\infty)}$

زردی
دانه

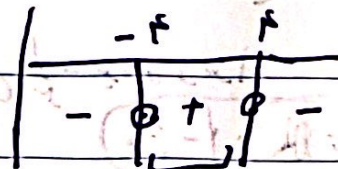
I) $\sqrt{x} - |x| > 0$ II) $\frac{1}{\sqrt{x} - |x|} > 0$

مانند هر که باشد می شود شرط II را نیز شامل می شود لذا بررسی شرط II کافی است

II) $\sqrt{x} - |x| > 0 \Rightarrow -(\sqrt{x} + 3)(\sqrt{x} - 2) > 0$

ریشه ها

$$\begin{cases} \sqrt{x} = 2 \Rightarrow |x| = 2 \Rightarrow x = 2 \text{ یا } x = -2 \\ \sqrt{x} = -3 \text{ نواقض} \end{cases}$$



$\Rightarrow D_f = [-2, 2]$

شرط دانه: $x \neq -b$ و $\frac{x^2 + 2}{x + b} + a > 0 \Rightarrow \frac{(x+a)x + (x+ab)}{x+b} \geq 0$

① ②

می دانیم که تساوی را در صورتی داریم که ریشه های معادله را از خارج قسمت برابرند:

$-b = -\frac{x+a}{x+b} \Rightarrow b = \frac{x+a}{x+b} \Rightarrow bx + ab = x + a \Rightarrow bx = x \Rightarrow b = \frac{x}{x} = 1$

$f(x) - x + 1 > 0 \Rightarrow f(x) > x - 1$

$f(x) = \begin{cases} x-1; [x] > 1 \\ x+3; [x] \leq 1 \end{cases} \Rightarrow f(x) = \begin{cases} x-1; x > 1 \\ x+3; x \leq 1 \end{cases}$

از طرف

شرط دانه = $\begin{cases} (x > 1); x-1 > x-1 \Rightarrow x \in \mathbb{R} \setminus [1, +\infty) = (-\infty, 1) \\ (x \leq 1); x+3 > x-1 \Rightarrow x > -\frac{4}{2} \Rightarrow x \in [-\frac{4}{2}, +\infty) \cap (-\infty, 1) \end{cases}$

پس $x \in (-\frac{4}{2}, 1)$

$D_f = (-\frac{4}{2}, +\infty)$

دانه اضاخ دو بازه است

Subject:

Date:



Mo Tu We Th Fr Sa Su

$$f(n)g = \frac{2fn^3 + 3fn^2 + 4(1n + 3)}{(fn^2 + 2n + 1)^2} = \frac{3(1n^3 + 1fn^2 + 4n + 1)}{((fn + 1)^2)^2} \quad (9)$$

$$f(n) = \frac{3(fn + 1)^3}{(fn + 1)^4} = \left(\frac{3}{fn + 1} \right)$$

در عدد دانه خارج نباید و عدد که رقیب خارج ۱- بوده و لذا

$$D_f = \mathbb{R} - \left\{ -\frac{1}{f} \right\}$$

شرط دانه: I) $fn - a > 0$ II) $g_{10}^{fn-a} < 1$ (زیرا که دانه نشین)

$$I) \Rightarrow fn > a \Rightarrow n > \frac{a}{f}$$

$$II) \Rightarrow fn - a \leq 10^1 = 10 \Rightarrow fn \leq 10 + a \Rightarrow n \leq \frac{10 + a}{f} = \omega + \frac{a}{f} \Rightarrow D_f = \left(\frac{a}{f}, \omega + \frac{a}{f} \right] = (b, c]$$

$$\Rightarrow b = \frac{a}{f}, c = \omega + \frac{a}{f} \Rightarrow (c - b = \omega + \frac{a}{f} - \frac{a}{f} = \omega)$$