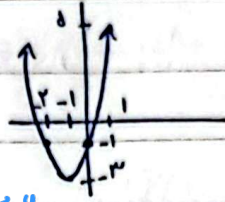


الف) $y = 2(x+1)^2 - 3 \rightarrow$ رسم نمودار $\rightarrow$



① ۲) $|x|, |x-1|, |x-2|$

تقریب $\rightarrow y_1^3 = 2x^2 + 2x - 1$

$y_2^3 = 2x^2 + 2x - 1 \rightarrow y_1 < y_2$

تابع هست ✓

ب) $\Rightarrow$ تابع نیست $\rightarrow n = \frac{\pi}{2} \rightarrow \frac{\pi}{2} \cos y = y \cos \frac{\pi}{2} \rightarrow \{y = k\pi + \frac{\pi}{2} \mid k \in \mathbb{Z}\}$ ✓

ج) $n + y = 2\sqrt{xy} \rightarrow (\sqrt{n} - \sqrt{y})^2 = 0 \rightarrow n = y$ ✓ تابع هست

د) $y^2 + 2y = n(y^2 + 2) \rightarrow y(y^2 + 2) = n(y^2 + 2) \rightarrow y = n \rightarrow$ ✓ تابع هست $y^2 + 2 \neq 0$

۲) در بازه $[-1, 2]$ در هر دو ضابطه قرار می گیرند پس برار آیند این رابطه تابع باشد باید $2x^2 - b = a + 2x$ باشد در این بازه

$a - 2 = 2 - b$

$x = -1$ در هر ۲ ضابطه وجود دارد $\leftarrow$

$2x^2 - b = a + 2x \rightarrow 2x^2 - 2x - (a+b) = 0 \rightarrow \Delta = 0 \rightarrow 4 + 4(a+b) = 0 \rightarrow a+b = -1$ ①

۳) می دانیم زیر اعداد باید مثبت یا صفر باشد و با توجه به تقریب $\frac{1}{n}$ که ملحق است نتیجه می گیریم که میان دین ها حامل تابع

مثبت است پس a, b دین ها را تابع هست با قرار دادن a به جای n داریم: $f(a) = \sqrt{a - ab - \frac{1}{a^2}} = 0 \rightarrow$ ۲)

$a - ab - \frac{1}{a^2} = 0 \rightarrow a \neq 0 \rightarrow 1 - b - \frac{1}{a} = 0 \rightarrow a + b = 1$ ✓

۴) با توجه به دامنه تابع که بازه $(2, \infty)$ می باشد نتیجه می گیریم که مخرج کرداری دین $\frac{1}{n}$ و به صورت

پایه بدست ط است

درمیکدی باشد پس $a = 0$ و $b < 0$ $2b + C = 0 \rightarrow C = -2b \rightarrow 3a + C \sqrt{b} = -2b + \sqrt{b}$ ۲)

$\frac{b}{b} = 1$

DATE / / SUBJECT:

$$\text{الف) } |n| - [n] \neq 0 \rightarrow [n] \neq |n| \rightarrow n \notin \mathbb{Z} \rightarrow D_f = \mathbb{R} - \mathbb{Z} \quad \checkmark$$

(1, 0)

$$4 - \sqrt{n} \geq 0 \rightarrow \sqrt{n} \leq 2 \rightarrow n \leq 4$$

$$\text{ب) } \sqrt{n} + \sqrt{4} \geq 4 \rightarrow \sqrt{n} \geq 0 \rightarrow n \geq 0 \rightarrow D_f = [0, +\infty)$$

$$\text{الف) I) } 0 < \sqrt[n]{n} \rightarrow \frac{1}{n} < n \quad \text{II) } 0 < n \quad \text{III) } n \neq 1$$

(1, 1/2)

$$0 < \sqrt[n]{n} - 1 \leq n \rightarrow n \leq \frac{1}{\sqrt[n]{n} - 1}$$

$$\text{IV) } 0 \leq \log_2 \sqrt[n]{n} \rightarrow 1 \leq \sqrt[n]{n} \rightarrow \frac{1}{n} \leq n \rightarrow I \cap II \cap III \cap IV \rightarrow D_f = \left[\frac{1}{n}, +\infty\right) - \{1\}$$

$$D_f = \left(\frac{1}{n}, \frac{1}{\sqrt[n]{n} - 1}\right] \cup (1, +\infty)$$

$$\text{ب) } \sqrt{|a|} = t \rightarrow 9 + t - t^2 = 0 \rightarrow (t-5)(t+1) = 0 \rightarrow t = 5 \rightarrow \sqrt{|a|} = 5 \rightarrow |a| = 25$$

$$t = -1 \rightarrow \sqrt{|a|} = -1 \rightarrow |a| = 1$$

$$\rightarrow D_f = \mathbb{R} - \{\pm 9\} \quad \sqrt{|x|} < 3 \rightarrow |x| < 9$$

$$-9 < x < 9$$

ریشه ی صورت باید از سن بود $\leftarrow -3 < a$

۱,۷۵

⑦ باقی به دامنه که بصورت $(2, +\infty)$ نتیجه می گیریم که 2 ریشه مغزج کراست پس $2 \rightarrow b \rightarrow b+2$ ✓

① ② باقی به دامنه اولیه هواره برقرار است $\rightarrow 0 \leq n \rightarrow y = \sqrt{2n+1} = \sqrt{2n} \rightarrow n \geq 0 \rightarrow y \geq 1$ ✓

$$[n] \leq f \rightarrow n < d \rightarrow y = \sqrt{2n+f} \rightarrow \frac{f}{2} \leq n < d$$

از اجتماع دوباره دامنه بصورت مقابل در می آید ✓
 $D_f = [-\frac{f}{2}, +\infty)$ ✓

$$y = \frac{3(1n^2 + 12n^2 + 9n + 1)}{(2n+1)^4} = \frac{3(2n+1)^2}{(2n+1)^4} = \frac{3}{2n+1} \rightarrow D_f = R - \left\{ \frac{1}{2} \right\}$$

$$I) 0 < 2n-a \rightarrow \frac{a}{2} < n \quad \left\{ \begin{array}{l} \rightarrow \frac{a}{2} < n \leq \frac{a}{2} + d \rightarrow C = \frac{a}{2} + d, b = \frac{a}{2} \end{array} \right.$$

$$II) 2n-a \leq 0 \rightarrow n \leq \frac{a}{2} \rightarrow C-b = \frac{a}{2} + d - \frac{a}{2} = d$$