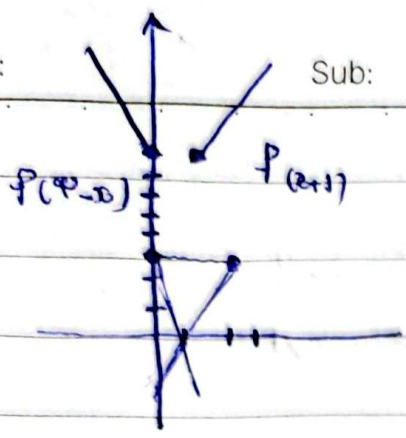


۱۷، ۷۵

پرهام براقی

Date:

Sub:



۱

$[-1, 0]$

۲

۳

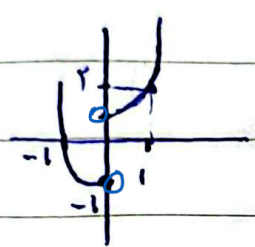
$$f \circ f(x) < f(x) \rightarrow f(x) < 0$$

تابع اکیدا صعودی

$$(x^3 + x^2) < x^3 \Rightarrow (x^2 + x) < x \Rightarrow x^2 < 0 \Rightarrow x < 0$$

۴

صفر در امتداد
تابع ناکه است

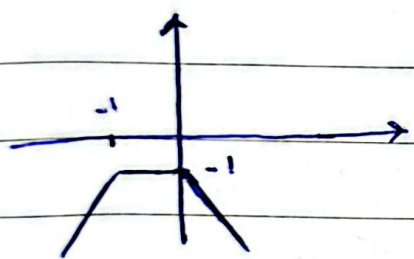


$$x > 0 \rightarrow x^3 + 1$$

$$x < 0 \rightarrow -x^3 - 1$$

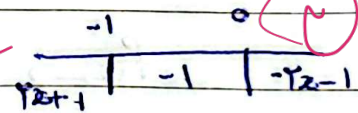
۵

۱، ۷۵



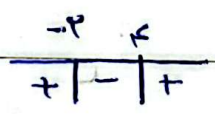
تابع در $[-1, 0]$ صعودی

$$x = 0$$



۶

$$x^2 - 2x - 1 = (x-1)(x+1)$$



$(-2, 0)$

۷

۲

$$x^2 - 3 > 1 \Rightarrow x^2 > 4 \Rightarrow \begin{cases} x > 2 \\ x < -2 \end{cases}$$

۸

۱، ۵

$$x^2 - 3 \geq 1 \Rightarrow x^2 \geq 4 \Rightarrow$$

$$\begin{cases} x > 2 \\ x < -2 \end{cases}$$

$$a^2 - c = 0$$

$$a = \pm \sqrt{c}$$

تابع اکیدا صعودی است

Date:

Sub:

$$(20+3)^3 - 1 \leftarrow \text{بر اساس ماس}$$

$$\downarrow \Rightarrow |P(x)| = 9$$

$$R = 3 \leftarrow \text{در بازه } (-2, +\infty) \text{ آید (صعودی)}$$

$$t = \sqrt{x}$$

$$t^2 + t - 2 = 0 \quad t = 1 \text{ یا } -2 \quad x \text{ فوق}$$

$$f(x) \leq \sqrt{x} \Rightarrow x + \sqrt{x} - 2 \leq \sqrt{x}$$

$$D \circ f \rightarrow f(x) \in D \circ f \quad \text{پس باید از آنجا که}$$

$$1 \leq x \leq 2$$

$$x + \sqrt{x} - 2 \geq 0 \quad (\sqrt{x} + 2)(\sqrt{x} - 1) \geq 0 \rightarrow x \geq 1$$

$$D \circ f: 1 \leq x \leq 2$$

$$0 \leq \cos^2 x \leq 1 \Rightarrow$$

حالتی که

$$\cos^2 x = 0$$

$$\cos^2 x = 1 \Rightarrow$$

$$\sqrt[3]{1}$$

$$\sqrt[3]{-1}$$

$$= 1 - \frac{1}{n} = \frac{10}{n}$$

$$\sqrt[3]{0-1} - \sqrt[3]{1-0} = \frac{3}{n}$$

$$*, * \Rightarrow \left[-\frac{3}{n}, \frac{10}{n} \right]$$

$$b - a = \frac{1}{n}$$

$$f(x) = x - \frac{[x] + \frac{1}{2}}{2} \Rightarrow$$

$$[x, x+1)$$

$$g(x) = \frac{x-1}{2} - \frac{x-1}{2} = 0$$

$$\frac{1}{2} - \frac{1}{2} = \frac{10}{n}$$

$$\frac{1}{2} - \frac{1}{2} = \frac{9}{15}$$

$$\Rightarrow \left[\frac{10}{n}, \frac{9}{15} \right]$$

$$f(x) = x - [x] - \frac{1}{2} \quad \text{با } (x - [x]) < 1$$

$$\rightarrow R_f = [-2, -1)$$

$$\int \frac{x^2 - 2x + 2}{x} dx = -\frac{10}{n}$$

$$\left(\frac{x^2 - 2x + 2}{x} = -\frac{c}{2} \right) \rightarrow R_{g \circ f} = \left[-\frac{10}{n}, -\frac{c}{2} \right)$$