

فصل اول - از هم دست بردار

$$y = \frac{n+3}{2n^3 + 3n^2 - 1n + 3}$$

صورت و مخرج را به هم ضرب می‌کنیم

$$IR - \left\{ \frac{1}{2}, 3, 1 \right\}$$

1) باقی‌مانده تابع

$$\begin{array}{r} 2n^3 + 3n^2 - 1n + 3 \overline{) 2n^3 + 3n^2 - 1n + 3} \\ \underline{2n^3 + 3n^2 - 1n + 3} \\ 0 \end{array}$$

باقی‌مانده 0 است

$$y = \frac{n+3}{2n^3 + 9n^2 + 10n + 3}$$

$$IR = \left\{ -3, -\frac{1}{2}, -1 \right\}$$

$$\begin{array}{r} 2n^3 + 9n^2 + 10n + 3 \overline{) 2n^3 + 9n^2 + 10n + 3} \\ \underline{2n^3 + 9n^2 + 10n + 3} \\ 0 \end{array}$$

$$n^2 + 3n + 3 = 0$$

$$(n + \frac{1}{2})(n + 3) = 0$$

$$D_f = IR - \{1\}$$

$$y = \frac{n+3}{n^3 - 2n^2 + 2n - 1}$$

$$\frac{(n^3 - 1) - 2n(n-1)}{(n-1)(n^2 + n + 1)}$$

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

$$y = \sqrt{\frac{n+3}{n^3 - 2n^2 + 2n - 1}}$$

$$+ \quad - \quad - \quad +$$

$$D_f = (-\infty, -3] \cup (1, +\infty)$$

$$y = \frac{2}{n^2 - 2|n-1| - 2n + 2}$$

$$\begin{cases} n > 1 : n^2 - 2n + 2 - 2n + 2 \\ n < 1 : n^2 + 2n - 2 - 2n + 2 \end{cases}$$

$$D_f = IR - \{2, 0, 0, -3\}$$

$$n < 0 \quad -1 - 2n + n + 2 \Rightarrow 1 - n \Rightarrow 1 < 2$$

$$y = \frac{n+3}{|n+1| - |n+3|}$$

$$-3 < n < -\frac{1}{2}$$

$$-1 - 2n - n - 3 \Rightarrow -3n - 4 \Rightarrow -\frac{4}{3} < -\frac{1}{2}$$

$$n > -\frac{1}{2}$$

$$1 + 2n - n - 2 \Rightarrow n - 1 \Rightarrow 1 < 2$$

$$D_f = IR - \left\{ -\frac{4}{3}, 2 \right\}$$

$$y = \sqrt{|n+1| - |n+3|}$$

$$+ \quad - \quad - \quad +$$

$$IR - \left(-\frac{4}{3}, 2 \right)$$

$$y = \log_r \left(1 - \log_e \left(\frac{r}{n} \right) \right) \rightarrow n > 0$$

φ(Gsm), ω

$$D_f = (0, r)$$

$$\log_e \frac{r}{n} < 1$$

$$n < r$$

$$y = \log_r \left(1 - \log_e \left(\frac{r}{n} \right) \right) \rightarrow n > 0$$

$$\log_e \frac{r}{n} < 1$$

$$n > \frac{1}{r}$$

$$D_f = (\frac{1}{r}, +\infty)$$

$$f(m) = \sqrt{\log_{\frac{r}{a}} \log_{\frac{r}{a}} (r_{m-1})}$$

φ(Gsm), ω

$$D_f = [1, r]$$

$$r_{m-1} > 0 \rightarrow n > \frac{1}{r}$$

$$\log_{\frac{r}{a}} (r_{m-1}) > 0 \rightarrow r_{m-1} > \frac{1}{r} \rightarrow n > 1$$

$$\log_{\frac{r}{a}} \log_{\frac{r}{a}} (r_{m-1}) > 0$$

$$\log_{\frac{r}{a}} r_{m-1} \leq 1$$

$$r_{m-1} \leq \omega$$

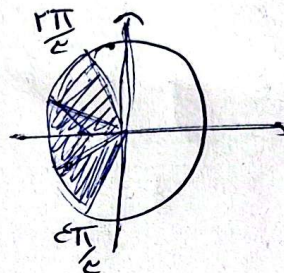
$$n \leq r$$

$$y = \log_r (r G_{sm} + 1)$$

$$r G_{sm} + 1 > 0$$

$$G_{sm} > -\frac{1}{r}$$

$$D_f = \mathbb{R} - \left[r k \pi + r \pi_e, r k \pi + \epsilon \pi_e \right]$$



ω

$$y = \sqrt{\log \frac{n-1}{n+1}}$$

$$\frac{n-1}{n+1} > 0$$

$$\frac{+}{-} \frac{+}{-} \frac{-}{+} \frac{-}{+}$$

$$D_f = \mathbb{R} - [-1, 1]$$

۱) $f(m) = \sqrt{(a+2)m^2 + am + b}$ در بازه $(-\infty, 2]$ تقریبی شود، مقدار b ، اوضاع باشد.

$$a+2=0 \Rightarrow a=-2$$

$$-2m + b \Rightarrow b=6$$

۲) اگر دامنه تابع $f(m) = \sqrt{m^2 + 2m + 2 - m^2}$ مجموعه اعداد صحیح باشد، بیشترین و کمترین مقدار m چقدر است؟

یا مفر
همیشه مثبت است
یا مفر

$$4 - 1 + 4m^2 \geq 0$$

$$m^2 - 1 \leq 0 \Rightarrow m \in [-1, 1]$$

$$[m] + [-m] \neq -1$$

$$\Rightarrow m \in \mathbb{Z}$$

$$m^2 \leq 4 \Rightarrow [-2, 2]$$

۳) چند عدد صحیح در دامنه تابع $f(m) = \frac{\sqrt{4-m^2}}{[m] + [-m] + 1}$ قرار دارند؟

$$\therefore \{-2, -1, 0, 1, 2\}$$