

الف) $\frac{x+3}{2x^3+3x^2-11x+3} \xrightarrow{\text{منفرد } x-1} \frac{x+3}{(2x^2+5x-3)(x-1)} = \frac{x+3}{(x+3)(x-1)(2x-1)}$

$D_f = \mathbb{R} - \left\{ \frac{1}{2}, -3, 1 \right\}$

ب) $\frac{x+3}{x^3+9x^2+10x+3} = \frac{x+3}{(x^2+7x+3)(x+1)} = \frac{x+3}{(x+1)(x+3)(x+1)} \Rightarrow$
 $D_f = \mathbb{R} - \left\{ -\frac{1}{2}, -3, -1 \right\}$

الف) $\frac{x+3}{(x-1)(x^2+x+1)-2x(x-1)} = \frac{x+3}{(x-1)(x^2+x+1-2x)} = \frac{x+3}{(x-1)(x^2-x+1)}$

$D_f = \mathbb{R} - \{1\}$

ب) $\frac{x+3}{(x-1)(x^2-x+1)} \geq 0 \quad \frac{-3}{+ \quad - \quad +} \rightarrow D_f = (-\infty, -3] \cup [1, +\infty)$

$\begin{cases} x^2-7x+10 & x \geq 1 \\ x^2+3x & x < 1 \end{cases} = \begin{cases} (x-2)(x-5) \\ x(x+3) \end{cases}$

$D_f = \mathbb{R} - \{5, 2, -3, 0\}$

الف) $|2x+1| - |x+3| \neq 0 \xrightarrow{\text{مربع کردن}} 2x^2+2x+1 - x^2-6x-9 \neq 0 \rightarrow x^2-4x-8 \neq 0$
 $\hookrightarrow (x-2)(x+4) \neq 0 \Rightarrow D_f = \mathbb{R} - \left\{ 2, -\frac{4}{3} \right\}$

ب) $(x-2)(3x+4) \geq 0 \rightarrow \frac{-\frac{4}{3}}{+ \quad - \quad +} \rightarrow D_f = (-\infty, -\frac{4}{3}] \cup [2, +\infty)$

الف) $\sqrt{x} > 0$ ① و $1 - \log_3 x > 0 \rightarrow 1 > \log_3 x \rightarrow \sqrt{3} > x$ ② ① و ② $\Rightarrow D_f = (0, \sqrt{3})$

ب) $\sqrt{x} > 0$ و $1 - \log_{\frac{1}{3}} x > 0 \rightarrow 1 > \log_{\frac{1}{3}} x \rightarrow \frac{1}{3} < x$ ② ① و ② $\Rightarrow D_f = (\frac{1}{3}, +\infty)$

(b) $r_{n-1} > 0 \rightarrow \boxed{x > \frac{1}{r}} \text{ ①}$

۲) $\log_{\frac{1}{\omega}} \log_{\omega}^{r_{n-1}} \geq 0 \rightarrow \log_{\omega}^{r_{n-1}} \leq 1 \rightarrow r_{n-1} \leq \omega \rightarrow \boxed{x \leq \omega} \text{ (۲)}$

$$\textcircled{1} \cap \textcircled{2} \Rightarrow \left[\frac{1}{r}, \infty \right) = D_f$$

الف) $r \cos \alpha + 1 > 0 \rightarrow \cos \alpha > -\frac{1}{r} \rightarrow D_f = (-\frac{r\pi}{r} + r\pi, \frac{r\pi}{r} + r\pi)$

∴ $\frac{x-1}{x+1} > 0 \rightarrow \frac{-1}{+} \frac{1}{-} \frac{1}{+} \quad \textcircled{1} (-\infty, -1) \cup (1, +\infty)$

$$\log \frac{x-1}{x+1} \geq 0 \rightarrow \frac{x-1}{x+1} \geq 1 \rightarrow \frac{x-1}{x+1} \geq 0 \rightarrow \frac{-1}{+ \quad -} \rightarrow \textcircled{r} (-\infty, -1)$$

$$D_f = \textcircled{1} \cap \textcircled{2} = (-\infty, -1)$$

$(a+2)x^2 + ax + b \geq 0$ $\xrightarrow{\text{کمی عبارت را به ۰}} (a+2)x^2 + 3a + b = 0 \rightarrow \boxed{b = -12a - 18}$
 برای $x=3$ می شود $\Delta \geq 0$ $\rightarrow \boxed{a \leq -2}$
 جواب می شود

$$a + r < 0 \rightarrow \boxed{a < -r}$$

چون دانه عبارت اعداد حقیقی اند، یعنی عبارت زیر را در یکال همواره بزرگتر مساوی صفر است (مثبت است) $\leftarrow$ یعنی $\Delta = 0$ و عبارت Δ مضاعف دارد.

$$\sum - \sum (r-m^2) = 0 \rightarrow \sum m^2 = 0 \rightarrow m = \pm 1$$

اختلاف بین ۱- و ۱+ = ۲
 جواب بنائیں

$$\sum_{-n^r \leq 0} \rightarrow \sum_{\geq n^r} \rightarrow (\infty, \infty) \cup (-\infty, -\infty) \quad (1) \quad [-r, r]$$

$$[n] + [-n] \neq 0 \rightarrow [n] + [-n] \neq -1 \quad \begin{cases} x \in \mathbb{Z} & [x] + [-x] = 0 \checkmark \rightarrow \boxed{x \in \mathbb{Z}} \text{ (P)} \\ x \notin \mathbb{Z} & [x] + [-x] = -1 \times \end{cases}$$

① و ② جواب های $[-2, 2], k \in \mathbb{Z} \Rightarrow \left\{ \begin{array}{l} \text{عدد صحیح} \\ \text{منفی} \end{array} \right\}$