

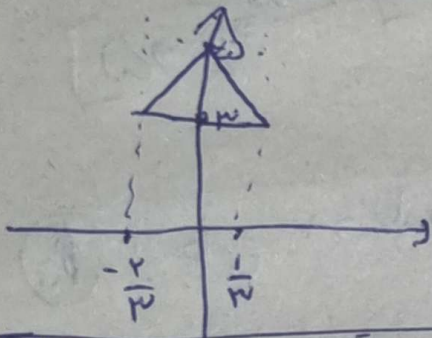
رایان همایان دوازدهم A تکلیف ۷:

① $-2 \leq \frac{n+2}{\omega} \leq 4 \rightarrow -4 \leq n \leq 6 \rightarrow D_f = [-4, 6]$

② $n = -2 \rightarrow 2n-2 \leq -1 / n = 3 \rightarrow 2n-2 \leq 4 \rightarrow P_f = [-1, 4]$

③ $n = -1 \rightarrow -1 \quad n = 3 \rightarrow \omega \rightarrow -1 \leq 2 - \omega n \leq \omega$
 $\rightarrow -3 \leq -\omega n \leq 3 \rightarrow D_f = \left[-\frac{3}{\omega}, \frac{3}{\omega}\right]$

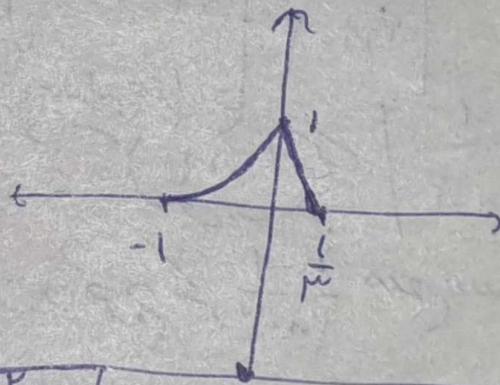
④ $P_f = [-1, 2] \xrightarrow{\text{یک‌سره}} [-2, 1] \xrightarrow{\text{طول } \frac{1}{\omega}} \left[-\frac{2}{\omega}, \frac{1}{\omega}\right]$
 $R_f = [0, 1] \xrightarrow{\text{دو‌بار}} [0, 2] \xrightarrow{\text{سه‌بار}} [3, \omega]$



⑤ $D_f = [-1, 2] \xrightarrow{\text{دو‌بار}} [-1, \omega]$

$\xrightarrow{\text{قرینه‌ی y}} \left[-\frac{1}{\omega}, \frac{1}{\omega}\right]$

$R_f = [0, 2] \xrightarrow{\text{عرض } \frac{1}{\omega}} [0, \omega]$



⑥ معادله سهمی با رأس (h, k) یا $a(n-h)^2 + k$ به موقع انتقال مزین به تفسیری کند (باز داشته بودن دهانه تغییر نمی‌کند).

$y = -\frac{1}{\omega}(n-4)^2 + 3 \rightarrow -\frac{1}{\omega}(n-4)^2 = -3 \rightarrow (n-4)^2 = 9$

$n-4 = 3 \rightarrow n = 7$
 $n-4 = -3 \rightarrow n = 1$

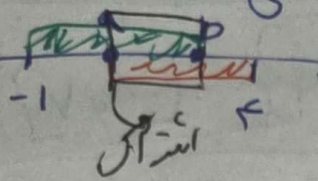
صورتها را با بول اول قطع د
 یکنند

⑦

$$1 \rightarrow -\frac{1}{\mu} \rightarrow -\frac{1}{\mu} \rightarrow -1 \rightarrow -\frac{1}{\mu} \rightarrow -1 \rightarrow -\frac{1}{\mu} \rightarrow -1$$

(a, B) $\rightarrow (-\frac{1}{\mu}, -1) \rightarrow \boxed{aB = \frac{1}{\mu}}$

⑧ چون در طرف بازه اشتراک باز نیست همین شکلی داشته:



$a+1 = -2 \rightarrow a = -3$
 $b-1 = 0 \rightarrow b = 1$

$\rightarrow \boxed{a-b = -4}$

⑨

$$n = -3 \rightarrow \frac{n}{2} + 1 = -\frac{1}{2} \rightarrow \frac{n}{2} + 1 = \frac{1}{2} \rightarrow \boxed{P_f = [-\frac{1}{2}, \frac{1}{2}]}$$

$R_f = [1, 2]$ و $[-2, 4]$ نسبتاً از عرض کم $\rightarrow [0, 5]$ قدر مطلق $\rightarrow [0, 5]$ زیر را در نظر $\rightarrow \boxed{R_f = [0, 5]}$

⑩ به جای n و $n+1$ قرار دهیم و جواب برای n را با یک جفت می کنیم:

$g(n) = \left| \frac{n-1}{2n-3} \right| + 1 \rightarrow g(n) + n < 0 \rightarrow \left| \frac{n-1}{2n-3} \right| + 1 + n < 0$

جواب قدر مطلق همواره بزرگتر مساوی صفر است

$\rightarrow \left| \frac{n-1}{2n-3} \right| < -1-n \rightarrow -1-n > 0 \rightarrow \boxed{n > -1} \quad I$

در ازای n های کوچکتر از منفی یک صورت و مخرج کسر $\frac{n-1}{2n-3}$ منفی است و جواب کل مثبت و پس می توانیم قدر مطلق رو برداریم:

$\frac{n-1}{2n-3} < -1-n \rightarrow \frac{n-1}{2n-3} + (n+1) < 0 \rightarrow \frac{(n-1) + (n+1)(2n-3)}{2n-3} < 0$

در ازای n های کوچکتر از

$\rightarrow \frac{2n^2 - 4}{2n-3} < 0 \rightarrow 2n^2 - 4 > 0$ منفی یک مخرج همواره منفی است پس صورت باید مثبت باشد!

$\rightarrow \boxed{n < -\sqrt{2} \text{ و } n > \sqrt{2}} \quad II$

$I \text{ و } II \rightarrow \boxed{n \in (-\infty, -\sqrt{2}) \cup (\sqrt{2}, \infty)}$