

9. الف) $\tan n + 1 \neq 0 \rightarrow \tan n \neq -1 \rightarrow 1A - \left\{ K\pi + \frac{3\pi}{4} \right\}$
 ج.ا. $n \neq \frac{3\pi}{4}$ $\cos n$ و $\tan n$ باید تعریف شوند!

128

ب) $1 - \sin n > 0 \rightarrow 1 > \sin n \rightarrow \frac{1}{2} > \sin n \rightarrow -\frac{1}{2} < \sin n < \frac{1}{2} \rightarrow$ ~~_____~~

آخر بازه از ابتدای بازه نباید کوچک تر باشد!

الف) $\sin n - 1 > 0 \rightarrow \sin n > \frac{1}{2} \rightarrow \left[\frac{\pi}{6}, \frac{5\pi}{6} \right]$

ب) $1 - \cos n > 0 \rightarrow \cos n < \frac{1}{2} \rightarrow \left[\frac{2\pi}{3}, \frac{4\pi}{3} \right]$

1. الف) $n^2 + n + 1 > 0 \rightarrow n^2 + n + 1 > 0 \rightarrow n(n+1) > 0 \rightarrow \frac{-1 \pm \sqrt{1-4}}{2} = \frac{-1 \pm \sqrt{-3}}{2}$
 $n^2 + n + 1 > 0 \rightarrow n^2 + n + 1 > 0 \rightarrow (n+1/2)^2 > -3/4 \rightarrow \frac{-1 \pm \sqrt{-3}}{2} \rightarrow (-\infty, -1/2] \cup [1/2, \infty)$
 ب) $\omega - \cos n > 0 \rightarrow \omega > \cos n \rightarrow \frac{\pi}{2} > n$ و $-1 < \cos n < 1 \rightarrow \cos n < 1 \rightarrow \frac{\pi}{2} > n$
 $\Rightarrow \frac{\pi}{2} > n$

الف) $n > 0$ و $1 - \log n > 0 \rightarrow 1 > \log n \rightarrow n < 10 \Rightarrow 0 < n < 10$

ب) $n > 0$ و $1 - \log \frac{1}{n} > 0 \rightarrow 1 > \log \frac{1}{n} \rightarrow n < \frac{1}{e} \Rightarrow 0 < n < \frac{1}{e}$
 چون متناهی است و مثبت است پس بازه $D_f = \left(\frac{1}{e}, +\infty \right)$ و $\log \frac{1}{n} < 1 \rightarrow n > \frac{1}{e}$

الف) $\frac{n^2 - n^2}{n^2 - n^2} > 0 \rightarrow 2 > 1 \rightarrow \frac{n^2 - n^2}{n^2 - n^2} > 0 \rightarrow n^2 - n^2 > 0 \rightarrow (n-1)(n+1) > 0$
 $\Rightarrow \frac{1}{n-1} > \frac{1}{n+1} \Rightarrow [1, \infty)$

ب) $\frac{n^2 + d}{n^2 + e} \in W \rightarrow (Wn + d) - (Wn + e) = d - e \rightarrow \frac{eW - d}{n^2 + e} = n$

$\rightarrow \left\{ n \mid n = \frac{eW - d}{n^2 + e}, n \in W \right\}$

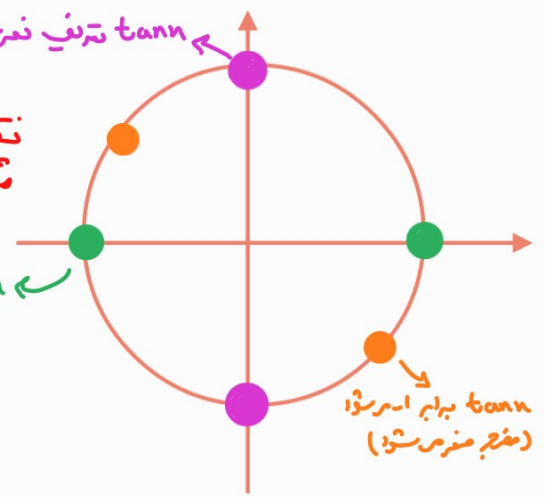
EHSAN

۹- الف) $y = \frac{\cot x + 1}{\tan x + 1}$

نقاط نامعلوم را در دایره
مستطقی مشخص میکنیم.

$\cot x$ تقریب نمیشود

$\tan x$ تقریب نمیشود



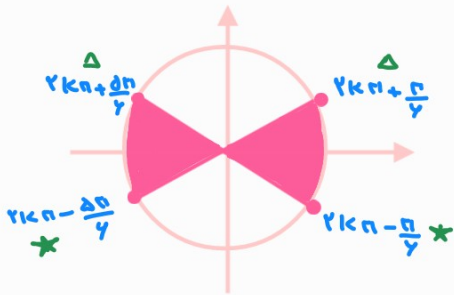
$x \neq k\pi + \frac{\pi}{2}$

$x \neq k\pi + \frac{\pi}{2} \cup x \neq k\pi$

$x \neq \frac{k\pi}{2}$

$D_f = \mathbb{R} - \left\{ \frac{k\pi}{2}, k\pi + \frac{\pi}{2} \right\}$

۹- ب) $1 - 4\sin^2 x \geq 0 \rightarrow 4\sin^2 x \leq 1 \rightarrow \sin^2 x \leq \frac{1}{4} \rightarrow -\frac{1}{2} \leq \sin x \leq \frac{1}{2}$



$D_f = \left[k\pi - \frac{\pi}{6}, k\pi + \frac{\pi}{6} \right] \cup \left[k\pi + \frac{5\pi}{6}, k\pi + \frac{3\pi}{2} \right]$

۹- ب) $y = \log_2 \left(1 - \log_2 \frac{n}{r} \right) \rightarrow \log_2 \frac{n}{r} \rightarrow n > 0$

$\hookrightarrow 1 - \log_2 \frac{n}{r} > 0 \rightarrow \log_2 \frac{n}{r} < 1 \xrightarrow{\text{مناسب (1, 2)}} n > \frac{1}{r}$

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