

$$\text{الف) } \Delta - x > 0 \quad \Delta > x \quad (r, \varepsilon) \cup (\varepsilon, \delta)$$

$$x^3 > 0 \quad x > r \quad n - r \neq 1 \Rightarrow x \neq r$$

$$\text{ب) } x^2 - 1 > 0 \quad x^2 > 1 \rightarrow \begin{cases} x > 1 \\ x < -1 \end{cases} \quad (-r, -r) \cup (-r, -1) \cup (1, +\infty)$$

$$\text{الف) } \frac{x^2 - \varepsilon x + r}{x - r} > 0 \quad x - r \neq 0 \quad x \neq r \quad x \neq 1 \quad x \neq 0$$

$$\text{ب) } \log \frac{x+r}{x-r} > 0 \quad x + \Delta > 0 \rightarrow x > -\Delta \quad x \neq r \quad x \neq -r \quad x + \Delta \neq 1 \rightarrow x \neq -r$$

$$\text{الف) } r - \log_r (x - r) > 0 \quad r > \log_r x \quad x - r > 0 \quad x > r \quad r \leq 10 \quad r = 1$$

$$\text{ب) } \log (r \log_r x - 1) \quad x > 0 \quad x > \sqrt{r} \quad (\sqrt{r}, +\infty)$$

$$\text{الف) } \varepsilon + 1 \neq 0 \quad \varepsilon \neq -1 \quad x \in \mathbb{R}$$

$$\text{ب) } \varepsilon - 1 \neq 0 \quad \varepsilon \neq 1 \quad \mathbb{R} - \{0\}$$

$$\text{ج) } \varepsilon - r \neq 0 \quad \varepsilon \neq r \quad \mathbb{R} - \left\{\frac{1}{r}\right\}$$

$$\text{د) } \varepsilon - r \neq 0 \quad \varepsilon \neq r \quad r \neq r \quad \mathbb{R} - \left\{\log_r x, \frac{1}{r}\right\}$$

$$\varepsilon x \in W \quad \varepsilon x \in W - 1 \quad \left[x \mid x = \frac{k-1}{\varepsilon}, k \in W \right]$$

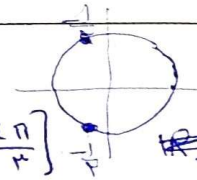
$$\frac{rx - r}{r - \delta} \in W$$

$$\mathbb{R} - \{0, 1, \dots, k\}$$

$$rxw - \delta w = rx - r \quad x = \frac{-\delta w + r}{r - rw}$$

$$\left[x \mid x = \frac{r - \delta k}{r - rk}, k \in W \right]$$

الف) $2\cos x + 1 \neq 0 \quad 2\cos x \neq -1 \quad \cos x \neq -\frac{1}{2}$
 $\mathbb{R} - \left[2k\pi + \frac{2\pi}{3}, 2k\pi + \frac{4\pi}{3} \right]$



ب) $\cos x - 1 \neq 0 / \cos x \neq 1$ $\mathbb{R} - \{2k\pi\}$

الف) $\tan x + 1 \neq 0 \quad \tan x \neq -1$ $\mathbb{R} - \left\{ k\pi + \frac{3\pi}{4} \right\}$

ب) $\cot x - 1 \neq 0 \quad \cot x \neq 1$ $\mathbb{R} - \left\{ k\pi + \frac{\pi}{4} \right\}$

ان) $-1 < x^2 - 2 < 1 \quad 1 \leq x^2 < 3 \quad -\sqrt{3} < x < \sqrt{3} \quad [-\sqrt{3}, -1] \cup [1, \sqrt{3}]$
 $x > 1 \text{ و } x < -1$

ب) $\arccos(\sqrt{x-2}) \rightarrow -1 < \sqrt{x-2} < 1 \quad 2 \leq x < 3 \quad [2, 3)$

ان) $-1 < |x+2| < 1 \quad 2 < |x| < 4 \quad [-4, -2) \cup (2, 4]$

ب) $-1 < x^2 + 3x + 1 < 1$ $\rightarrow x(x+3) + \frac{-3 \pm \sqrt{9-4}}{2} \rightarrow x(x+3) + \frac{-3 \pm \sqrt{5}}{2}$
 $-2 < x^2 + 3x < 0 \quad [-\infty, -3] \cup [0, +\infty)$
 $[-3, 0]$

ن) $y = \log_2(x^2 - 2) \quad x^2 - 2 > 0 \quad x^2 > 2 \quad x > \sqrt{2} \quad \mathbb{R} - \{1, 0, -1, -2\}$
 $x < -\sqrt{2} \quad (-\infty, -\sqrt{2}) \cup (\sqrt{2}, +\infty)$

ب) $2 - |x| > 0 \quad 2 > |x| \quad |x| < 2 \quad [1, 0 - 1]$

$-2 < x < 2$