



به دلیل حل سؤالات در صورت سرال نه تنها ضریبی طاعتها در

ردیف	پاسخ سؤالات در پاسخ برگ مجزا نوشته شود.	بارم
۱	دامنه‌ی توابع زیر را بیابید. $[2, +\infty) \cup (-1, 0) \cup (0, 1)$ $y = \sqrt{\frac{x^2 - 6x}{x^2 - x}} = \sqrt{\frac{n(n-6)}{n(n^2-1)}}$ $y = \sqrt{\frac{x^5 - x^3}{x^3 - x}} = \sqrt{\frac{(n-1)(n+1)}{n(n+1)(n-1)}}$ $IR - \{0, 1, -1\}$	۲
۲	دامنه‌ی توابع زیر را بدست آورید. $y = \frac{x+1}{\sqrt{x+ x }}$ $n+ n \geq 0 \Rightarrow n \geq - n \Rightarrow n > - n $ $D_f = \{n n > 0\}$ $y = \frac{1}{\sqrt{x x }}$ $n n > 0$ $D_f = \{n n > 0\}$	۲
۳	دامنه‌ی توابع زیر را بدست آورید. $y = \sqrt{2 - [x]}$ $2 - [n] \geq 0 \Rightarrow 2 \geq [n] \Rightarrow (-\infty, 3)$ $y = \frac{1}{\sqrt{2 - [x]}}$ $2 - [n] > 0 \Rightarrow 2 > [n] \Rightarrow (-\infty, 2)$	۲
۴	دامنه‌ی توابع زیر را بدست آورید. $y = \sqrt{\left[x - \frac{1}{x}\right] + \left[x + \frac{1}{x}\right]}$ $\left[n - \frac{1}{n}\right] + \left[n + \frac{1}{n}\right] \geq 0 \Rightarrow \left[n - \frac{1}{n}\right] \geq -\left[n + \frac{1}{n}\right]$ $y = \sqrt{\left[x - \frac{1}{x}\right] + \left[-x + \frac{1}{x}\right]}$ $a \in \mathbb{Z} \rightarrow [a] + [-a] = 0$ $a \notin \mathbb{Z} \rightarrow [a] + [-a] = -1$ $D_f = \{n k + \frac{1}{n} = m, k \in \mathbb{Z}\}$	۲
۵	دامنه‌ی توابع زیر را بیابید. $y = \frac{2}{\sin x - 1}$ $\sin x - 1 \neq 0 \Rightarrow \sin x \neq 1 \Rightarrow IR - \left\{2k\pi + \frac{\pi}{2}\right\}$ $y = \frac{3}{2\sin^2 x - 1}$ $2\sin^2 x - 1 \neq 0 \Rightarrow 2\sin^2 x \neq 1 \Rightarrow \sin^2 x \neq \frac{1}{2} \Rightarrow \sin x \neq \pm \frac{1}{\sqrt{2}}$ $IR - \left\{2k\pi + \frac{\pi}{4}, 2k\pi + \frac{3\pi}{4}, 2k\pi + \frac{5\pi}{4}, 2k\pi + \frac{7\pi}{4}\right\}$	۲
۶	دامنه‌ی توابع زیر را بیابید. $y = \sqrt{2\sin x - 1}$ $2\sin x - 1 \geq 0 \Rightarrow 2\sin x \geq 1 \Rightarrow \sin x \geq \frac{1}{2} \Rightarrow D_f = \left[2k\pi + \frac{\pi}{6}, 2k\pi + \frac{5\pi}{6}\right]$ $y = \sqrt{\cos x - 1}$ $\cos x - 1 \geq 0 \Rightarrow \cos x \geq 1 \Rightarrow D_f = \{2k\pi\}$	۲

$$(-\infty, -1] \cup [-1, +\infty) \cap [-1, 0] = [-1, -1] \cup [-1, 0]$$

۷	دامنه‌ی روابط زیر را بدست آورید. الف) $\cos y = x - r \Rightarrow -1 \leq m - r \leq 1 \Rightarrow r \leq m \leq r + 1$ ب) $y = \arcsin(x^r + r^r + 1) \Rightarrow -1 \leq x^r + r^r + 1 \leq 1 \Rightarrow x^r \leq -r^r$ $-r \leq x^r + r^m \Rightarrow -r \leq x^r + r^r + 1 \leq 1 \Rightarrow x^r \leq -r^r$ $\frac{(m-r)(m+1)}{m(m-r)} + \frac{1}{m} - \frac{1}{m} + \frac{1}{m} = \frac{m-r}{m} > 0 \Rightarrow \boxed{m > r}$ $\frac{r^r - m}{m(m-r)} > 0 \Rightarrow \frac{-1}{-1} + \frac{1}{-1} - \frac{1}{-1} + \frac{1}{-1} = -1 > 0 \Rightarrow \boxed{r > m}$ دامنه‌ی توابع زیر را بیابید. $\boxed{(r, 1]} = D_f$ ۱۱ > m
۸	الف) $y = \sqrt{r - \log(x - r)}$ ب) $y = \log(x^r - x)$ دامنه‌ی توابع زیر را بدست آورید. $\frac{r^r - m}{m(m-r)} > 0 \Rightarrow \frac{-1}{-1} + \frac{1}{-1} - \frac{1}{-1} + \frac{1}{-1} = -1 > 0 \Rightarrow \boxed{r > m}$ ۱۱ > m
۹	الف) $y = \frac{r}{r^r + 1} \Rightarrow r^m + 1 \neq 0 \Rightarrow r^m \neq -1 \Rightarrow D_f = \mathbb{R}$ ب) $y = \frac{r}{r^r - 1} \Rightarrow r^m - 1 \neq 0 \Rightarrow r^m \neq 1 \Rightarrow D_f = \{\mathbb{R} - \{1\}\}$ ج) $y = \frac{r}{r^r - r} \Rightarrow r^m - r \neq 0 \Rightarrow r^m \neq r \Rightarrow D_f = \{\mathbb{R} - \{\log_e r\}\}$ د) $y = \frac{r}{r^r - r} \Rightarrow r^m - r \neq 0 \Rightarrow r^m \neq r \Rightarrow D_f = \mathbb{R} - \{\log_e r\}$ دامنه‌ی توابع زیر را بدست آورید. ۱۰
۱۰	الف) $y = (r^r + 1)!$ ب) $y = \left(\frac{r^r - r}{r^r - 1}\right)!$ دامنه‌ی توابع زیر را بدست آورید. $D_f = \{m \mid m = \frac{k-1}{r}, k \in \mathbb{N}\}$ دامنه‌ی توابع زیر را بدست آورید. $m(r - r^r) \in -\infty + r$ $m \in \frac{-\infty + r}{r - r^r}$

$$D_f = \{m \mid m = \frac{-\infty + r}{r - r^r}, k \in \mathbb{N}\}$$