

تکلیف

پس کافست که فی رها را برابر با صفر قرار دهیم، ریشه یابی کرده و ریشه ها را در دامنه در نظر

* چون عبارات را کالیسیته و فقط در ج هم است که صفر نشود - برای همین فقط فی رها را تجزیه کردیم و تعیین علامت هم نداریم و صفر ریشه یابی کردیم -

فی رها را برای هیچ عبارتی صفر نشود

الف) $x^2 - 4x = 0$ فاکتورگیری $x(x-4) = 0 \rightarrow x = 0 / x-4 = 0 \rightarrow x = 4 \Rightarrow D_f = \{0, 4\}$
 ب) $x^2 - 7x + 12$ از کس $x = \frac{-b \pm \sqrt{b^2 - 4ac}}{2a}$ $x = \frac{-(-7) \pm \sqrt{(-7)^2 - 4(1)(12)}}{2} = \frac{7 \pm \sqrt{49 - 48}}{2} = \frac{7 \pm 1}{2}$
 $x = \frac{7+1}{2} = 4$ و $x = \frac{7-1}{2} = 3$ $D_f = \{3, 4\}$
 ج) $x^2 + x + 4$ از کس $x = \frac{-b \pm \sqrt{b^2 - 4ac}}{2a}$ $x = \frac{-1 \pm \sqrt{1 - 16}}{2}$ $D_f = \emptyset$
 د) $x^2 - 4x^2 = 0$ $x^2(x^2 - 4) = 0 \rightarrow x = 0$ یا $x^2 - 4 = 0 \rightarrow x = 2$ یا $x = -2$ $D_f = \{0, 2, -2\}$

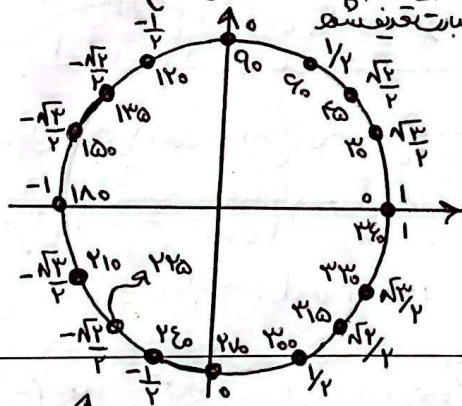
الف) $y = \sqrt{6-x} + \sqrt{x-2}$ اتحاد مزدوج $\rightarrow$ برای آنکه درون رادیکالها تعریف شود، باید حاصل نیز کمتر یا مساوی صفر باشد و یعنی عدد مورد نظر باید از 2 بزرگتر یا مساوی آن باشد و از 6 کوچکتر یا مساوی آن باشد. $D_f = [2, 6]$

ب) $x^2 + 1 \neq 0$ $x^2 \neq -1$ $D_f = \mathbb{R}$ $\rightarrow$ از طرف دیگر آنکه $x \neq 4 \Rightarrow D_f = [2, 4) \cup (4, +\infty)$

ج) $\sqrt{x-2} \geq 0 \rightarrow x-2 \geq 0 \rightarrow x \geq 2$ $\rightarrow$ برای آنکه رادیکال صفر تعریف شود $\rightarrow$ $D_f = [2, 6]$

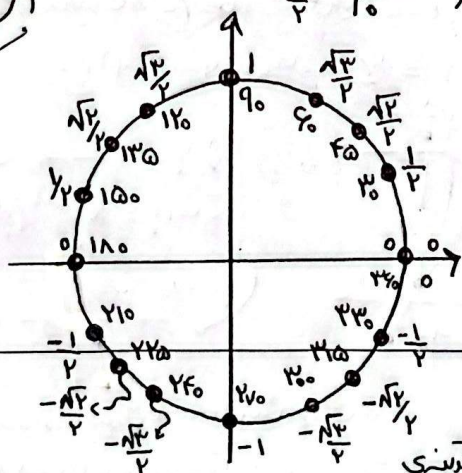
د) $|x| + x^2 = 0 \rightarrow x = 0$ $\rightarrow$ $D_f = \{0\}$

کسینوس زوایای معروف



دایره واحه و قیمت زوایای معروف در هر ربع

سینوس زوایای معروف



الف) $\frac{2\pi}{3}$ همان 120° است که کسینوس آن $-\frac{1}{2}$ و سینوس آن $\frac{\sqrt{3}}{2}$ است $\rightarrow$ حال این عدد $\frac{1}{2}$ و سینوس زوایای 30° و 150° است که راسا آن ها $(\frac{\pi}{6}, \frac{5\pi}{6})$ است

ب) $\frac{11\pi}{6}$ همان 330° است که کسینوس آن $\frac{\sqrt{3}}{2}$ و سینوس آن $-\frac{1}{2}$ است $\rightarrow$ حال این عدد $\frac{\sqrt{3}}{2}$ و سینوس زوایای 240° و 300° است که راسا آن ها $(\frac{4\pi}{3}, \frac{5\pi}{3})$ است