

صفر

سوالیات اما که آپیدند است
پایه سوالیات اما که در صفحه بعدی
نویسند و به دلیل ننویشتن اسم و نامیل خود
سما صفر لطافه

۶

الف) $x^2 - 1 \geq 0$
 $x - 2 \geq 0$
 $x^2 \geq 1$
 $x \geq 1$ یا $x \leq -1$
 $x \geq 2$

ب) $4 - 3x \geq 0$
 $4 \geq 3x$
 $2 \geq x$
 $4 - 3 \geq 0$
 $1 \geq 0$
 $x \geq \frac{1}{3}$
 $x \leq 2$

۷

الف) $m = 2 \rightarrow 0$
 $9x^2 - a = 0$
 $a = 12$
 $b - 4 = 0$
 $b = 4$

$\frac{b}{a} = \frac{4}{12} = \frac{1}{3}$

۸

الف) $y = \sqrt{\frac{(x-3)(x+3)}{x^2 - 13x^2 + 39}} \rightarrow x^2 = t$
 $t^2 - 13t + 39 \rightarrow (t-4)(t-9)$
 $t=4 \rightarrow x = \pm 2$
 $t=9 \rightarrow x = \pm 3$
 $D_f = (-\infty, -3) \cup (2, 3) \cup (3, +\infty)$

ب) $x^3 - 2x^2 - 2x + 4 \mid x^2 - x - 4$
 $x^3 - 2x^2 - 2x + 4$
 $-x^2 + x - 4$
 $-x^2 + x - 4$
 $-4x + 4$
 $+4x - 4$
 0

۹

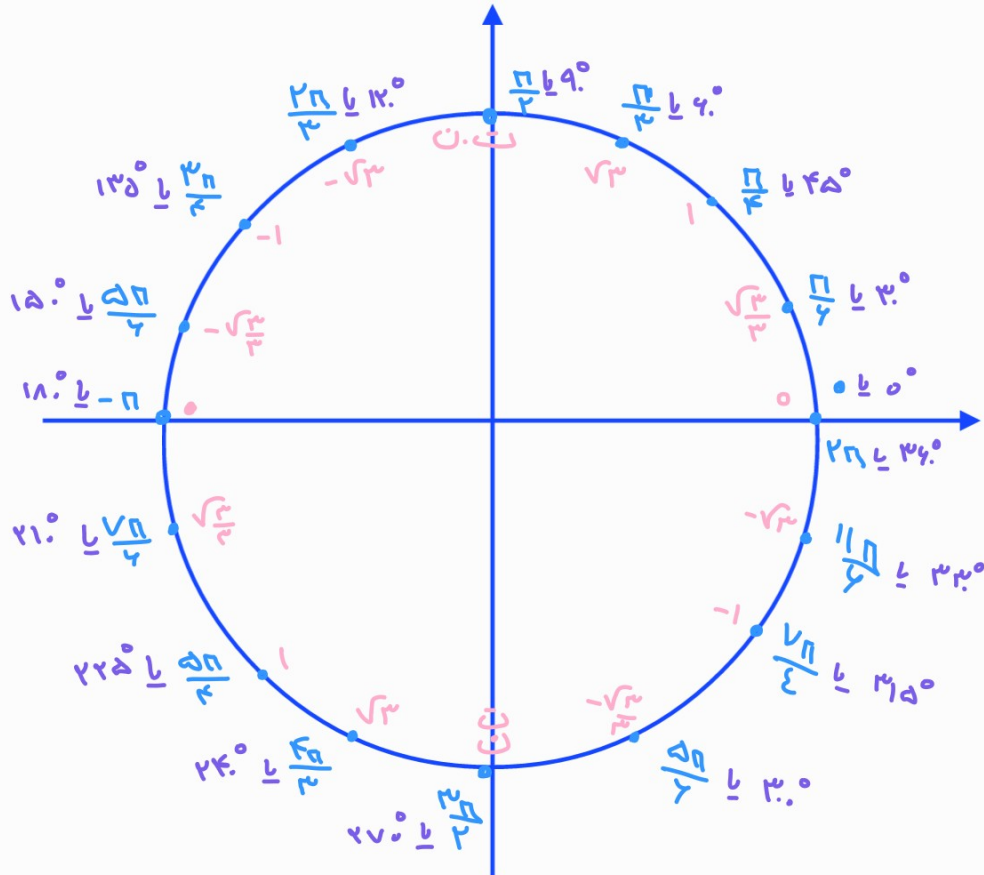
الف) $2[m] - 4 \geq 0$
 $2[m] \geq 4$
 $[m] \geq 2$
 $m \geq 2$

ب) $2[m] - 4 \geq 0$
 $[m] \geq 2$
 $m \geq 2$

۱۰

الف) $y = \sqrt{\frac{x+1}{|x-3|}} + \sqrt{\frac{9-x}{(x+2)^2}}$
 $\frac{-1}{+} \frac{+}{-} \frac{+}{+}$
 $\frac{-x}{+} \frac{+}{+} \frac{+}{-}$
 $[-1, +\infty) - \{3\} \cap (-\infty, 4] - \{-2\}$
 $D = [-1, 4] - \{3\}$

ب) $[m] - 4 \geq 0$
 $[m] \geq 4$
 $m \geq 4$
 $2 - [m] \geq 0$
 $[m] \leq 2$
 $m \leq 2$



tan ← ■
 زاویه به حسب رادیان ← ■
 زاویه به حسب درجه ← ■

$$\tan n = \frac{\sin n}{\cos n}$$

الف - ۲) $\sin \frac{\pi}{4} + \cos \pi + 2 \tan \frac{\pi}{4} = \frac{1}{\sqrt{2}} + (-1) + 2(-1) = -\frac{\sqrt{2}}{2} \approx -1.41$

ب - ۲) $-\cos \frac{\pi}{4} + \sin \frac{2\pi}{3} - 3 \sin \frac{\pi}{6} = -(-\frac{\sqrt{2}}{2}) + \frac{\sqrt{3}}{2} - 3(\frac{1}{2}) = \frac{\sqrt{2}}{2}$

ج - ۲) $\cos \frac{\pi}{6} + 3 \cos \frac{\pi}{4} - 2 \tan \frac{\pi}{4} = -\frac{\sqrt{3}}{2} + 3(\frac{\sqrt{2}}{2}) - 2(-\frac{\sqrt{2}}{2}) = \frac{4\sqrt{2}}{2}$

د - ۲) $\cos(\sin \pi) + \sin(\pi \cos \frac{\pi}{4}) = \cos(0) + \sin(\frac{\pi}{2}) = 1 + 1 = 2$

۳ - $x = a$ در هر دو ضابطه مشترک است پس باید صدق آید نیز با هم برابر باشد

$$a^2 + 4(a) = 2(a) + a + 2 \leadsto a^2 + 2a = 3a + 2 \leadsto$$

$$a^2 + a - 2 = 0 \leadsto (a+2)(a-1) = 0 \leadsto a = 1$$

$$\leadsto f(n) = \begin{cases} n^2 + 4n & n \geq 1 \\ 2n + 3 & n \leq 1 \end{cases} \leadsto \boxed{f(1) = 5}$$

$$f(n) = \begin{cases} x_n^2 - b & n \geq 1 \\ a + 2n & -3 \leq n \leq -1 \\ x_n^2 - b & n \leq -3 \end{cases}$$

۴- ضابطه‌ی تابع را بازنویسید

$x = -3$ در دو ضابطه مشترک است پس:

$$a + 2(-3) = (-3)^2 - b$$

$$\hookrightarrow a - 6 = 9 - b \leadsto \boxed{a + b = 15}$$

الف-۵) $y = \frac{1}{x^3 - 4x^2} \leadsto x^3 - 4x^2 = 0 \leadsto x^2(x - 4) = 0$ $\begin{matrix} \leadsto x = 0 \\ \leadsto x = 4 \end{matrix}$

$$Df = \mathbb{R} - \{0, 4\}$$

ب-۵) $y = \frac{1}{x^3 + 2x^2 + x + 2} \leadsto x^3 + 2x^2 + x + 2 = 0$

$$x^3 + 2x^2 + x + 2 = 0 \leadsto x^2(x + 2) + (x + 2) = 0$$

$$= (x^2 + 1)(x + 2) = 0 \leadsto Df = \mathbb{R} - \{-2\}$$

مجموعه min دار
بدون رشته ت