

الف) $y''' - 2x^2 + 2x - 1$
 $y''' = 2x^2 + 2x - 1 \rightarrow y = \sqrt[3]{2x^2 + 2x - 1} \xrightarrow{\text{حل 3}}$ 

$$\begin{aligned} \text{C:)} \quad \frac{x+y}{2} &= \sqrt{xy} \rightarrow x+y - 2\sqrt{xy} = 0 \xrightarrow{\text{A.2}} \\ &= (\sqrt{x} - \sqrt{y})^2 = 0 \rightarrow \sqrt{x} = \sqrt{y} \\ &\xrightarrow{\text{A.2}} x = y \quad \text{Q.E.D.} \end{aligned}$$

$$\Rightarrow \cos y = 0 \rightarrow y = k\pi + \frac{\pi}{2}$$

$$\Rightarrow (x-y)(y^2 + y) = 0 \rightarrow \begin{matrix} x-y=0 \\ x=y \end{matrix} \quad \begin{matrix} y^2+y=0 \\ y(y+1)=0 \\ y=0 \text{ oder } y=-1 \end{matrix}$$

$y \geq 0 \rightarrow 2y \geq 0$
 $\underbrace{y + x^2}_{\text{مقدار مثبت}} = 2y \rightarrow y = x^2$
 $\Rightarrow y + x^2 = 2y \rightarrow y = x^2$



تابع است.

$\rightarrow [y] + [x] = 1$ مساواة $[y] = 1$
 $1 < y < 2 \rightarrow$ نفس

$$f(n) = \begin{cases} rn^r - b & |n-1| \geq r \rightarrow n-1 \geq r \rightarrow n \geq r+1 \\ & n-1 \leq -r \rightarrow n \leq -1 \\ a + rn & 0 < n \leq r \end{cases} \rightarrow f(n) = \begin{cases} rn^r - b & n \geq r+1 \\ a + rn & 0 < n \leq r \\ rn^r - b & n \leq -1 \end{cases}$$

$D_f = [b, a] \rightarrow$ یعنی $\frac{b}{a}$ و $\frac{a}{b}$
 $f(n) = \sqrt{a - bx - nx^2}$ $\rightarrow$ $\frac{b}{a}$ و $\frac{a}{b}$

$$a+b = -\frac{(-b)}{-1} = -b \Rightarrow a = -^2b$$

$$a+b = \frac{a}{-1} = -a \xrightarrow{a=-rb} \underbrace{-rb \times b}_{-rb^2} = rb \rightarrow b+b^2=0 \rightarrow b(1+b)=0 \rightarrow \begin{cases} b=-1 \rightarrow a=r \odot \odot \\ b=0 \rightarrow a=0 \odot \odot \odot \end{cases}$$

$$y = \frac{r}{\sqrt{ax^2 + bx + c}} \rightarrow ax^2 + bx + c > 0 \quad x \geq r$$

باقی به دامنه مقعره من تویم عبارت منخرج کما یک رسیده دارد و باقی به انبساط دامنه $D = (-\infty, 2) \rightarrow$ منحصراً به نهایت ادامه دارد پس مقعره من تویم $\alpha = 0$ است یعنی عبارت رسیده اول است و $b < 0$ (۲)

$$bx+c=0 \xrightarrow{x=r} b+c=0 \rightarrow c=-rb \quad (\mu)$$

$$r_a + (-r_b) \begin{array}{c} (1, r) \\ (r) \end{array} = -r_b + r_b = \boxed{b}$$

برای اینکه اینگونه باشد اولاً باید $\frac{r}{- \frac{1}{r} + r} \rightarrow$ $y = \sqrt{\frac{rn+r}{n+b} + a} = \sqrt{\frac{(r+a)n+ab+r}{n+b}} \rightarrow$
 دومی فرج ۲ باشد و مثلاً باید $r+a=0$ صورتی که r باشد و همچنین صورتی که r باشد
 $D_f(r, +\infty) \rightarrow$

و $r+b=0 \rightarrow b=-r$ $\left\{ \begin{array}{l} \sqrt{\frac{(-r)(-r)+r}{n-r}} = \sqrt{\frac{r}{n-r}} \end{array} \right.$ $r+a=0 \rightarrow a=-r$

الف) $y = \sqrt{x^2 - x} = \sqrt{x(x^2 - 1)} = \sqrt{x(n-1)(n+1)}$
 $n(n-1)(n+1) \geq 0$

$\frac{-1}{-} + \frac{0}{+} - \frac{1}{+}$

$D_f: [-1, 0] \cup [1, +\infty)$

ب) $y = \frac{1}{\sqrt{|n|-1}} \rightarrow |n|-1 > 0$

$|n| > 1 \rightarrow n > 1$
 $n < -1$

$D_f: (-\infty, -1) \cup (1, +\infty)$

الف) $y = \sqrt[n]{\frac{1}{|n|-[n]}} \rightarrow |n|-[n] \neq 0$

برای اینکه عبارت به صفر نرسد، اولاً $[n]$ باید نامفرد باشد
 مثلاً $|n| \in \mathbb{Z} \rightarrow n \in \mathbb{Z}$

$[n] \geq 0 \rightarrow n \geq 0 \rightarrow n \notin \mathbb{N}$

$D_f: \mathbb{R} - \mathbb{N}$

ب) $\sqrt{x} + \sqrt{y} = 9 \rightarrow x \geq 0$ و $y \geq 0$

$\sqrt{y} = 9 - \sqrt{x}$ از آنجا که $9 - \sqrt{x} \geq 0$
 $\sqrt{y} \geq 0$
 $9 - \sqrt{x} \geq 0$

$\rightarrow 9 \geq \sqrt{x} \rightarrow 81 \geq x$

$\textcircled{1}, \textcircled{2} D_f = [0, 81]$

$y = \frac{1}{\sqrt{[rn - \frac{1}{r}] + [rn + \frac{r}{r}]}} = \frac{1}{\sqrt{[rn - \frac{1}{r}] + [rn - \frac{1}{r} + r]}} = \frac{1}{\sqrt{2[rn - \frac{1}{r}] + r}}$

$\Rightarrow 2[rn - \frac{1}{r}] + r > 0 \rightarrow 2[rn - \frac{1}{r}] > -r \rightarrow [rn - \frac{1}{r}] > -\frac{r}{2}$

$rn - \frac{1}{r} \geq 0 \quad rn > \frac{1}{r} \rightarrow n > \frac{1}{r^2}$

$D_f: [\frac{1}{r^2}, +\infty)$

$y = \sqrt{1 - \log(rn - a)} \rightarrow rn - a > 0 \rightarrow n > \frac{a}{r} \textcircled{1}$

$D_f: (b, c]$

$1 - \log(rn - a) \geq 0 \rightarrow \log(rn - a) \leq 1 \rightarrow rn - a \leq 10 \rightarrow n \leq \frac{10+a}{r} \textcircled{2}$

$\textcircled{1}, \textcircled{2} \frac{a}{r} < n \leq \frac{10+a}{r} \rightarrow b = \frac{a}{r} \quad c = \frac{10+a}{r} \rightarrow c - b = \frac{10+a}{r} - \frac{a}{r} = \frac{10}{r} = \textcircled{5}$