

نام خانوادگی: فاطمه فروتن / شماره پرسنل: ۲۰۵ / کلاس: ریاضی / دفتر: B

$$2x^2 + y^2 - 4x + 4y + k = 0 \rightarrow (\sqrt{2}x - \sqrt{2})^2 + (y+2)^2 = 0$$

$$\sqrt{2}^2 + 2^2 = k$$

$$k = 11$$

مجموعه اعداد (۱-۳) برقرار است صحیح است.

دو ضلع برای عدد a
صدق کنند یا نه

$$\rightarrow a^2 + 4a = 2a + a + 2$$

$$a^2 + a = 2$$

$$a(a+1) = 2 \quad \left| \begin{array}{c} a+1 \\ -2 \end{array} \right| \quad \begin{array}{c} \text{GGG} \\ \text{(صورت اول)} \\ a \neq 0 \end{array}$$

$$f(1) = x^2 + 4x$$

$$1 + 4 = 5$$

$$\boxed{f(1) = 5}$$

$x = -3$
در دو ضلع برقرار است یا نه

$$2 \times 9 - b = a - 6$$

$$\boxed{24 = a + b}$$

$$a = 2 \rightarrow \sqrt{12-a} + \sqrt{b-6} = 0$$

$$12-a = 0 \quad a = 12$$

$$b-6 = 0 \quad b = 6$$

$$\boxed{\frac{b}{a} = \frac{6}{12} = \frac{1}{2}}$$

الف) $\sqrt{\frac{n+1}{|n-3|}} + \sqrt{\frac{4-n}{n^2+4n+4}} \rightarrow$ عبارت مثبت
 $\frac{-1}{4} - \frac{n}{4} + \frac{n}{4} + \frac{1}{4} = 0$
 ① $(-\infty, -1] \cup (2, +\infty)$
 ② $\begin{array}{l} 4-n > 0 \\ 4 > n \end{array}$

$$\textcircled{1} \cap \textcircled{2} = [2, +\infty)$$

ب) $\sqrt{[n]-4} + \sqrt{2-[n]}$

$$[n]-4 \geq 0$$

$$[n] \geq 4$$

$$\textcircled{1} \quad n \geq 4$$

$$2-[n] \geq 0$$

$$2 \geq [n]$$

$$3 > n$$

$$\textcircled{2}$$

① ∩ ② = به ازای هیچ مقدار از n تعریف نمیشود

الف) $\sqrt{\frac{n^2 - n - 6}{n^4 - 13n^2 + 36}}$
 $n^2(n-4)(n-9)$

$\frac{-2 \quad 0 \quad 4 \quad 9}{- \quad + \quad - \quad + \quad - \quad +}$
 $[-2, 0) \cup [4, 9) \cup (9, +\infty)$

ب) $\sqrt{\frac{n^3 - 2n^2 - 5n + 6}{n^3 + 2n^2 - 5n - 6}}$ $\rightarrow$ مجموع خارجي $\rightarrow$ مجموع خارجي
 $n-1$ $n+1$

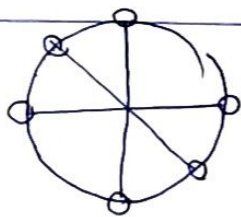
$n^3 - 2n^2 - 5n + 6 = (n-1)(n-3)(n+2)$
 $n^3 + 2n^2 - 5n - 6 = (n+1)(n+3)(n-2)$
 $(-\infty, -3) \cup [-2, -1) \cup [1, 2) \cup [3, +\infty)$

الف $[-n] - 2 \geq 0$ $[-n] \geq 2$ $n \geq -2$ $(-\infty, -2]$

ب) $\frac{5n^2 + 6}{[n]^2 - 2[n] - 2} \rightarrow$ حصة $\rightarrow$ $\frac{5}{1} > n \geq 2$
 $\frac{5}{-1} < n \geq -1$

$R = [-1, 0) \cup [3, 4)$

الف) $\frac{\cot n + 1}{\tan n + 1}$



$\tan n \neq -1$ $R_f = R - \left\{ \frac{k\pi}{2}, k\pi \pm \frac{\pi}{2} \right\}$
 $\cot, \tan$ غير معرف عند

ب) $\sqrt{1 - \varepsilon \sin^2 n} \rightarrow 1 - \varepsilon \sin^2 n \geq 0$ $\varepsilon \sin^2 n \leq 1$

$R_f = \left\{ k\pi \pm \frac{\pi}{4} \right\}$



$\sin^2 n \leq \frac{1}{\varepsilon}$
 $|\sin n| \leq \frac{1}{\sqrt{\varepsilon}}$

الف) $1 - \log_{\frac{1}{2}} n - 1 \geq 0$

$n-1 > 0$
 $n > 1$
 $\textcircled{1}$

$\textcircled{1} \cap \textcircled{2} = (1, 2]$

$1 - \log_{\frac{1}{2}} n - 1 \geq 0$
 $\frac{1}{2} \geq \log_{\frac{1}{2}} n$
 $n-1 \leq 1$
 $n \leq 2$
 $\textcircled{2}$

9 (5mb)

$$b) \frac{\sqrt{n^r - m}}{1 - \log_{\varepsilon} n^r - r m}$$

$$1 - \log_{\varepsilon} n^r - r m$$

$$n^r - r m > 0$$

$$n(n-r) > 0$$

$$1 - \log_{\varepsilon} n^r - r m \neq 0$$

$$n^r - m > 0$$

$$n(n-1) > 0$$

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

(2)

$$\log_{\varepsilon} n^r - r m \neq 1$$

$$n^r - r m \neq \varepsilon$$

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

(3)

$$\boxed{(1, 2, 3) = (-\infty, 0) \cup (r, +\infty) - \{f, -1\}}$$

$$n \neq -1$$

$$n \neq f$$

(1)

$$a) \frac{r^m - m^r}{r^m - m^r} - 1 \geq 0$$

$$r^m - m^r \geq 1$$

$$r^m - m^r \geq r^r$$

$$r^m - m^r \geq r$$

$$r^m - m^r - r \geq 0$$

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

10

$$D(f) = [1, r]$$

$$b) \frac{r^m + a}{r^m + \varepsilon} \in W$$

$$m = - \frac{\varepsilon W + a}{r W + r}$$

$$D(f) = \left\{ m \mid m = \frac{-\varepsilon W - a}{r W + r}, W \in W \right\}$$