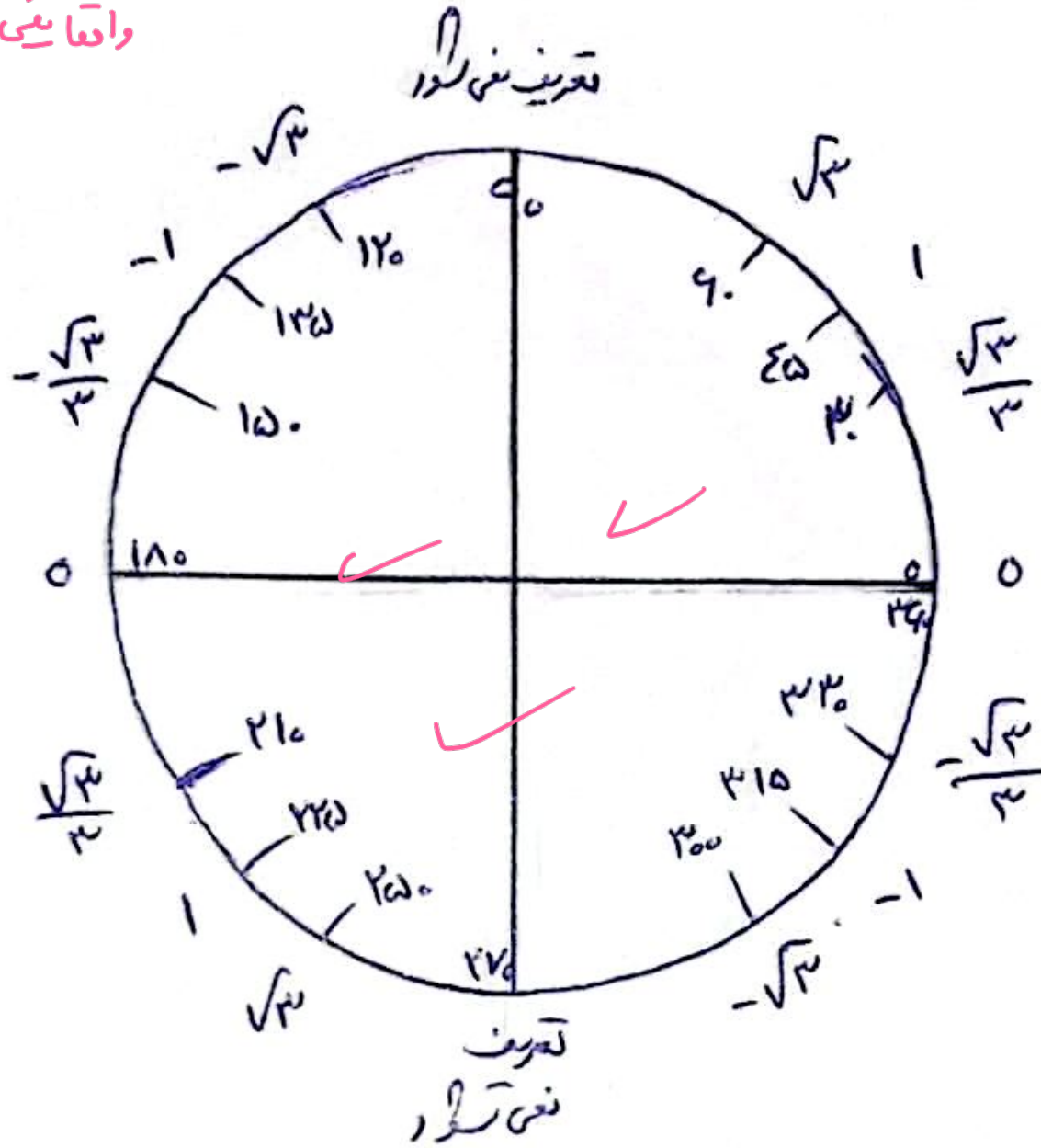


نمایین سانس
①

۲. آفرین خفیه عالی و کامل مردیس
واقایعی از هبدین تکلیف هات



②

۲

الف) $\frac{1}{4} + (-1) + 2(-1) = -\frac{5}{4}$

ب) $-(\frac{-\sqrt{3}}{4}) + \frac{\sqrt{3}}{4} - 3(-\frac{\sqrt{3}}{4}) = \frac{5\sqrt{3}}{4}$

ج) $-\frac{\sqrt{3}}{4} + 3(\frac{\sqrt{3}}{4}) - 2(-\frac{\sqrt{3}}{4}) = \frac{4\sqrt{3}}{4}$

د) $1 + 1 = 2$

$u = 1 \Rightarrow 1u^2 + 5u = 2u + 1 + 2$

$1u^2 + 3u - 2 = 0$

$u = 1, -2$

($u=1$ قابل قبول است زیرا در صورت سوال ذکر شده است)
بدون u کرده است.

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

$f(1) = 6$ (در صورت سوال ذکر شده است)

$|n+1| \geq 2 \sim \begin{matrix} n+1 \geq 2 & \text{or} & n+1 \leq -2 \\ n \geq 1 & & n \leq -3 \end{matrix}$

$u = -3 \Rightarrow \begin{matrix} 2u^2 - b = 1 + 2u \\ 18 - b = 1 - 6 \\ b + 6 = 18 \end{matrix}$

الف) $u^2 - 5u^2 \neq 0 \Rightarrow u^2(u-5) \neq 0$
 $u \neq 0, 5$

$\mathbb{Q} = \mathbb{R} - \{0, 5\}$

ب) $2u^3 + 5u^2 + 2u + 5 \neq 0$

$2u^3 + 5u^2 + 2u \neq -5$

$u^3 + 2u^2 + u \neq -\frac{5}{2}$

$u(u+1)^2 \neq -\frac{5}{2}$

$u \neq -\frac{5}{2}$

$\mathbb{Q} = \mathbb{R} - \{-\frac{5}{2}\}$

۳

۴

۵

الف) $\sqrt{n^2-1} \geq 0$ and $\sqrt{n-2} \geq 0$
 $(n-1)(n+1) \geq 0$ $n \geq 2$ (II)

$\frac{-1}{1+\frac{1}{n-1}} \geq 0$ (I)

$\mathcal{D}_f = (I) \cap (II) = [2, +\infty)$

ب) $\sqrt{4-2n} \geq 0$ and $\sqrt{4n-3} > 0$ (مسئله را می توانیم با یکدیگر زیر هم بخریم)
 $n \leq 2$ (I) $n > \frac{3}{4}$ (II) قرار دارد.

$\mathcal{D}_f = (I) \cap (II) = (\frac{3}{4}, 2]$

$n=2 \Rightarrow y=0$

$0 = \sqrt{12-a} + \sqrt{b-4}$
 $a=12$ $b=4$

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

الف) تجزیه صورت: $(n+2)(n-3)$

تجزیه مخرج: $(n^2-1) = (n-1)(n+1)$
 $(n^2-1)(n-2)(n+3) = (n-1)(n+1)(n-2)(n+3)$

$\sqrt{\frac{(n+2)(n-3)}{(n-1)(n+1)(n-2)(n+3)}} \geq 0$

$\frac{-3}{1+\frac{1}{n-1}} - \frac{2}{n-1} + \frac{1}{n-1} + \frac{1}{n-1} + \frac{1}{n-1}$

$\mathcal{D}_f = (-\infty, -3) \cup (-2, 2) \cup (2, +\infty)$

ب) $\sqrt{\frac{(n-1)(n+2)(n-3)}{(n+1)(n-2)(n+3)}} \geq 0$

$\frac{-3}{1+\frac{1}{n-1}} - \frac{2}{n-1} + \frac{1}{n-1} + \frac{1}{n-1} + \frac{1}{n-1}$

$\mathcal{D}_f = (-\infty, -3) \cup [-2, -1) \cup [1, 2) \cup [2, +\infty)$

الف) $\sqrt{2[n]-4} \geq 0$
 $[n] \geq 2$

$\mathcal{D}_f = [2, +\infty)$

ب) $\sqrt{2[n]-5} \geq 0$
 $[n] \geq \frac{5}{2}$

$\mathcal{D}_f = [3, +\infty)$

(توجه: برای آنکه عددها صحیح باشند، پس وقتی بزرگتر از $\frac{5}{2}$ می باشد، یعنی برای $[n] \geq 3$)

⑩ (صورت نباید صفر باشد، زیرا مخرج همواره مثبت است) $\sqrt{\frac{n+1}{|n-3|}} \geq 0$ (الف)
 است بجز وقتی که صفر شود.

$$n+1 \geq 0 \Rightarrow n \in [-1, +\infty) - \{3\} \quad (I)$$

این مجموعه

(مخرج باید نه لرد و همواره مثبت است پس باید) $\sqrt{\frac{4-n}{n^2+2n+2}} \geq 0$
 صورت بزرگتر مساوی صفر شود.

$$4-n \geq 0 \Rightarrow n \in (-\infty, 4] \quad (II)$$

$$D_f = [-1, 4] - \{3\} \quad (I \cap II)$$

۱) $\sqrt{[n]-2} \geq 0$

$$[n] \geq 2 \quad n \in [2, +\infty) \quad (I)$$

$$\sqrt{2-[n]} \geq 0$$

$$[n] \leq 2 \quad n \in (-\infty, 3) \quad (II)$$

$$D_f = (I) \cap (II) = \emptyset$$