

فروردین ۱۳۹۷

۳۰ رجب ۱۴۳۹

هفتا نمودی، دوازدهم جمع و تلفیق $\frac{y}{3}$ ۷۰

①: $-4 \leq 3n - 2 \leq 2 \Rightarrow -2 \leq 3n \leq 4 \Rightarrow \underline{\underline{\frac{-2}{3} \leq n \leq \frac{4}{3}}}$ (الف)

ب) $D = [-4, -2] \Rightarrow -4 \leq n \leq -2 \Rightarrow -12 \leq 3n \leq -4$ ۲

$\Rightarrow -14 \leq 3n - 2 \leq -4 \Rightarrow D_{f(n)} = \underline{\underline{[-14, -4]}}$

②: $f(n) = n + \sqrt{n-2} \Rightarrow n-2 + \sqrt{(n-2)-2} \xrightarrow[\text{عین معادله می‌نویسم}]{\text{قدیم نسبت به } n-2}$

$\Rightarrow y = n-2 + \sqrt{n-4} - 2 + 2 = n-4 + \sqrt{n-4} + 2$

$\Rightarrow y = (\sqrt{n-4} + \frac{1}{2})^2 + \frac{y}{4} \Rightarrow \sqrt{y - \frac{y}{4}} = \sqrt{n-4} + \frac{1}{2}$

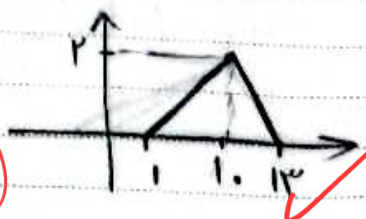
$\Rightarrow \sqrt{y - \frac{y}{4}} - \frac{1}{2} = \sqrt{n-4} \Rightarrow y - \frac{y}{4} + \frac{1}{4} = n-4$

$\Rightarrow y + \frac{1}{4} - \sqrt{y - \frac{y}{4}} = n \xrightarrow[\text{عوض می‌کنیم}]{\text{نسبت به } y} n + \frac{1}{4} - \sqrt{n - \frac{y}{4}} = f^{-1}(n)$

$\Rightarrow n + \frac{1}{4} - \sqrt{n - \frac{y}{4}} = n \Rightarrow \sqrt{n - \frac{y}{4}} = \frac{1}{4} \Rightarrow \frac{100}{14} = n - \frac{y}{4}$

$n \leq \frac{128}{14} \leq 8 \xrightarrow{y \leq n} \boxed{y \leq 8}$ ۷

$g(n) = 2f(2n+1) \rightarrow$



$\Rightarrow S = \frac{12 \times 4}{2} = \underline{\underline{24}}$ ۳

اشتیاء است اگر باور داشته باشیم که مردم از موفقیت، موفق می‌شوند. در اکثر موارد، از طریق شکست هایمان است که موفق می‌شویم.

(۴) نقطه تناظر $\leftarrow$ باید n و y را در نقطه A' بدست آوریم.

$$n \Rightarrow \frac{n-a}{2} \leq 2 \Rightarrow n-a \leq 4 \Rightarrow n \leq 4+a$$

$$y \Rightarrow -3 \leq y_A \xrightarrow{\times 2} -4+a \leq y_A'$$

* خط $y = 2n - 1$

از نقطه A' عبور می‌کنه

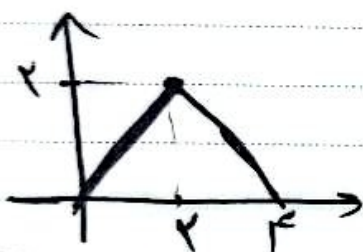
$$y = 2n - 1 \Rightarrow -4 + a \leq 2(4+a) - 1 \Rightarrow -4 + a \leq 8 + 2a - 1$$

$$\boxed{a \leq -4}$$

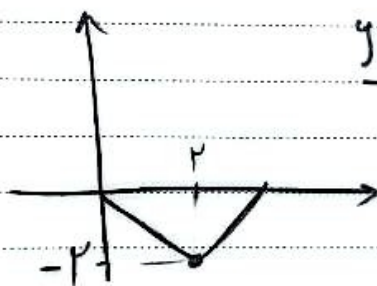
(۲)

$$y = -f(n-2) \Rightarrow y = \frac{1}{2} f(4-n)$$

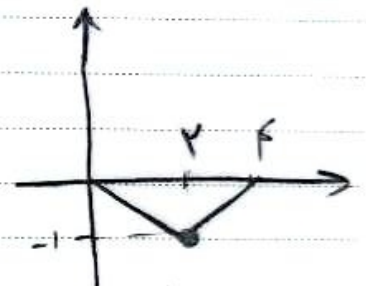
(۵)



$y \times -1$

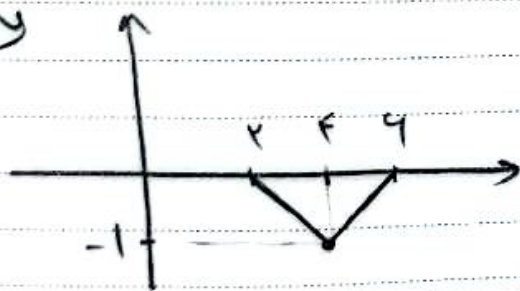


$y \times \frac{1}{2}$

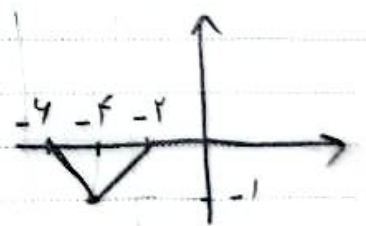


$n+4$ (تغییرات روی n)

جواب



$n \times -1$



$$y = \frac{1}{2} f(4-n)$$

(۲)

$$y = \frac{1}{2} f(n+4)$$

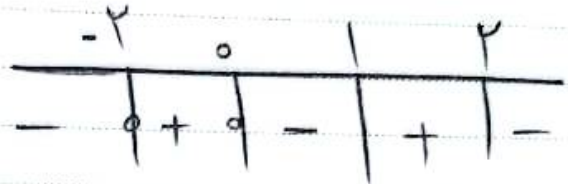
خطه اصال $\rightarrow -(n+2)f(3n-1) \geq 0$

(۶)

$3n-1 \leq -1 \Rightarrow n \leq 0$ $3n-1 \geq 2 \Rightarrow n \geq 1$

$3n-1 \leq 0 \Rightarrow n \leq 1$

$n+2 \leq 0 \Rightarrow n \leq -2$



$\Rightarrow D_f \subseteq [-2, 0] \cup [1, 2]$ ✓ (۷)

$f(n) = |2n-3|+1$ چون محل برخورد روی محور است پس $n \geq 0$

$n \geq 0 \rightarrow f(0) = |-3|+1 = 4 \rightarrow$ نقطه برخورد $(0, 4)$

$\xrightarrow{k \in \mathbb{Z}} |2(n+k)-3|+1 \xrightarrow{\text{باین}} |2(n+k)-3|+1-3$

$g(n) = |2n+2k-3|-2 \Rightarrow g(0) = |2k-3|-2 \leq 4$

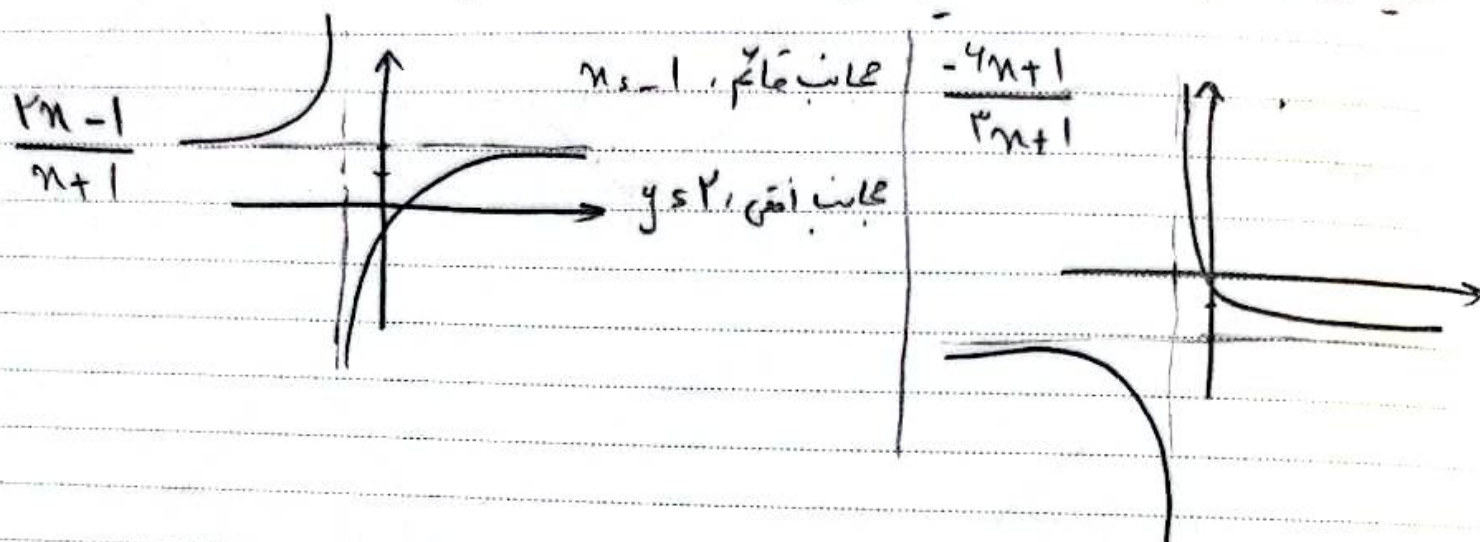
$k \geq \frac{3}{2} \quad 2k-3-2 \leq 4 \Rightarrow k \leq \frac{9}{2}$

$k \leq \frac{3}{2} \quad 3-2k-2 \leq 4 \Rightarrow 2k \leq 3 \Rightarrow k \leq \frac{3}{2}$

$k \geq 0 \Rightarrow \boxed{k \leq \frac{9}{2}}$ ✓ (۸)

$$f(n) = \frac{2n-1}{n+1} \xrightarrow{\text{نسبت بحر}} \frac{2n-1}{n+1} \xrightarrow{\times 3} \frac{-4n+1}{3n+1} \quad (1)$$

باید نمودار را چند واحد بالا ببریم تا یک نقطه اشتراک داشته باشند.



★ باید عددی انتخاب کنیم که محاسبه نموداریش شود

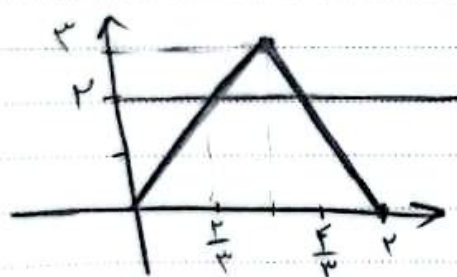
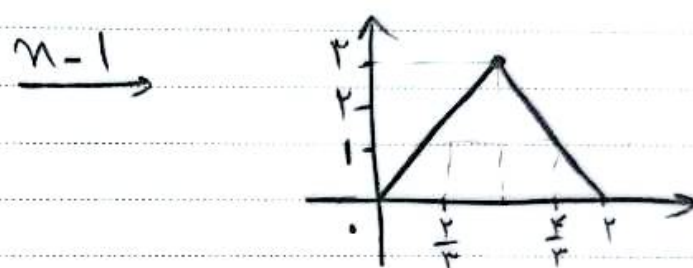
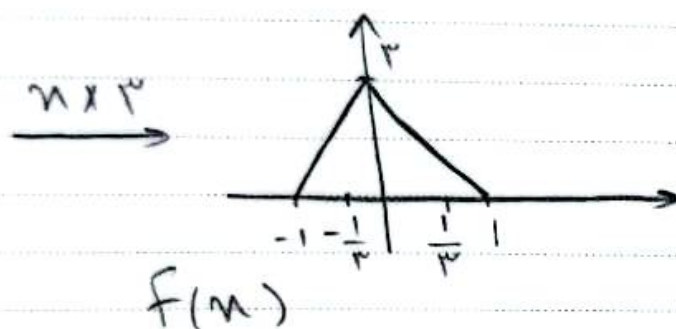
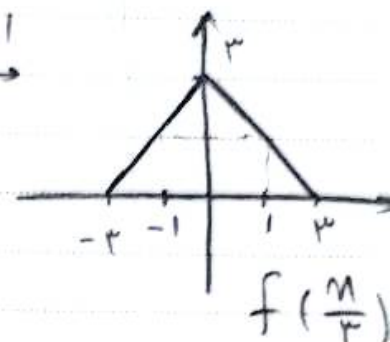
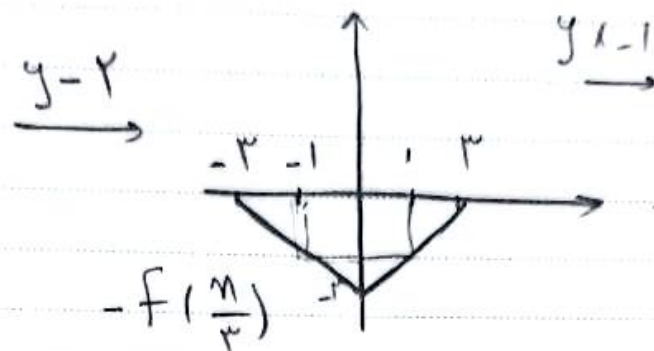
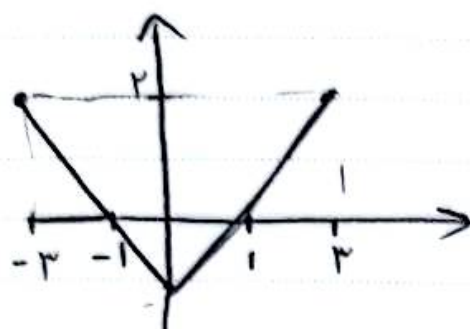
لکه در $n = \frac{-1}{3}$ قطع نشود $\left(-\frac{1}{3}, -\frac{5}{2} \right) \leftarrow$ واحد بالا. (2)

$$\frac{2n-1}{n+1} = \frac{-4n+1}{3n+1} \rightarrow 4n^2 + 2n - 1 = -4n^2 + n - 4n + 1$$

$$\rightarrow 12n^2 + 4n - 2 = 0 \rightarrow 4n^2 + 2n - 1 = 0$$

$$y = -f\left(\frac{n}{3}\right) + 2 \rightarrow y_r = f(n-1), y = 2 ?$$

(7)



$$\left(\frac{f}{3} - \frac{2}{3}\right) \times 1 = \frac{f}{3} - \frac{2}{3}$$

(2)

$\left(\frac{1}{3}\right) \checkmark$

$$S_1 = \frac{(a-r) \times (a-r)}{r}, \frac{a^r - Fa + K}{r}$$

16

$$S_r = \frac{r \times (a+r-a+r)}{r}, K$$

$$\left. \begin{array}{l} K + \frac{(a-r)^r}{r} = \frac{q}{r} \\ \frac{(a-r)^r}{r} = \frac{1}{r} \end{array} \right\}$$

$$\rightarrow (a-r)^r = 1 \rightarrow \begin{array}{l} a-r=1 \rightarrow a=r \\ a-r=-1 \rightarrow a=1 \end{array} \text{ } \textcircled{000}$$

$$f\left(\frac{1}{\mu}\right) = |n-r| - r = \frac{1}{\mu} - r = \left(\frac{r}{\mu}\right) \checkmark \textcircled{r}$$