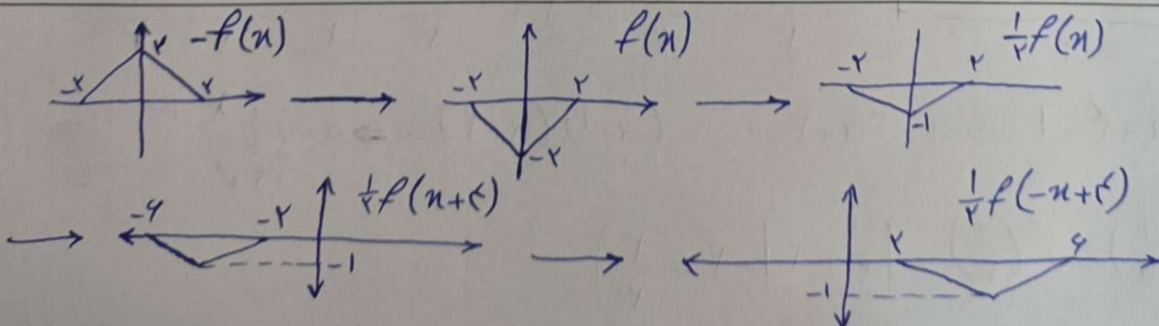
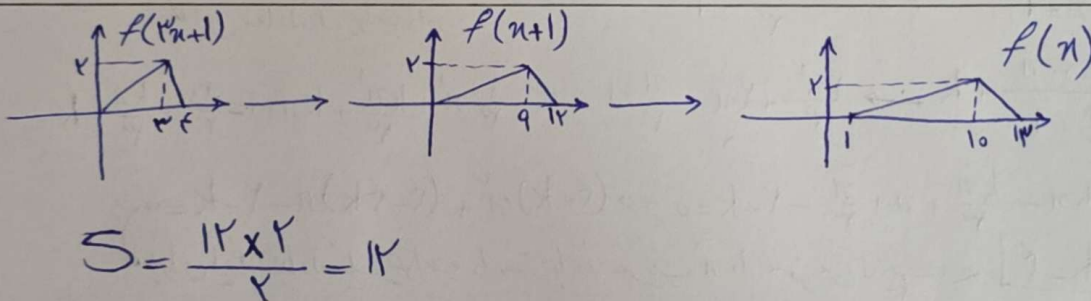


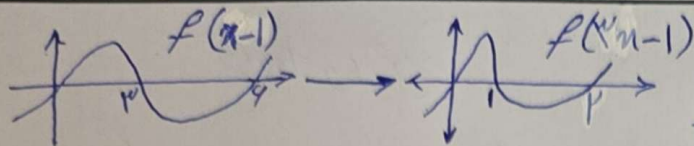
نام و نام خانوادگی کلاس شماره ۴ پاسخنانه تشریحی تکلیف شماره ۴ دوازدهم ریاضی A

الف) $f(n) \xrightarrow{n \rightarrow n-2} f(n-2) \xrightarrow{n \rightarrow 3n} f(3n-2)$
 $D = [-4, 2] \quad D = [-2, 4] \quad D = [-\frac{4}{3}, \frac{4}{3}]$

ب) $f(3n-2) \rightarrow f(n-2) \rightarrow f(n)$
 $D = [-4, -2] \quad D = [-12, -4] \quad D = [-14, -1]$

۱ فعلاً نسبت به $n=y$ قرینه نمی‌کنیم!
 $(n-2) + \sqrt{(n-2)-2} = n-2 + \sqrt{n-4} = g(n) \rightarrow$
 $g(n): \Rightarrow g(n)=y \Rightarrow n = n-2 + \sqrt{n-4} \Rightarrow \sqrt{n-4} = 2$
 $\Rightarrow n=8$
 ۲ تابع g خط $y=n$ را در $n=1$ قطع می‌کند پس g^{-1} نیز خط $n=y$ را در $y=1$ قطع می‌کند.





	-2	0	1	2	
$f(x_{n-1})$	-	-0	+0	-0	+
$-(n+2)$	+	0	-	-	-
عبارت زیر رادیکال	-0	+0	-0	+0	-
	ع	ع			

$$D = [-2, 0] \cup [1, 2] \leftarrow$$

$$g(n) = |2(n+k) - 3| + 1 - 3 = |2n + 2k - 3| - 2 \Rightarrow g(0) = |2k - 3| - 2$$

$$f(0) = |-3| + 1 = 2$$

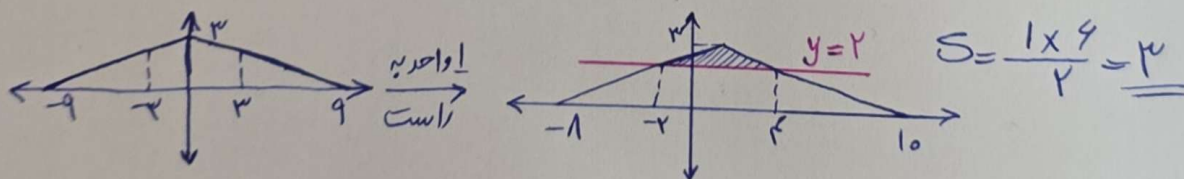
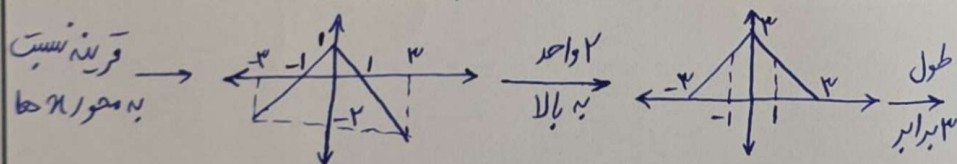
$$f(0) = g(0) \Rightarrow \begin{cases} k \geq \frac{3}{2} : 2 = 2k - 3 \Rightarrow \boxed{k = \frac{5}{2}} \checkmark \\ k < \frac{3}{2} : -2 = 2k - 3 \Rightarrow k = -\frac{1}{2} \times \end{cases}$$

قرینه نسبت به محور طول ها $\rightarrow \frac{1-2n}{n+1} \xrightarrow{\text{طول ها 3 برابر}} \frac{1-\frac{2}{3}n}{\frac{n}{3}-1} = g(n), g(n)+k=f(n)$

$$\Rightarrow \frac{2n-1}{n+1} = \frac{1-\frac{2}{3}n}{\frac{n}{3}+1} + k \rightarrow \frac{2n^2}{3} + 2n - \frac{n}{3} - 1 = n - \frac{2}{3}n^2 + \frac{kn^2}{3} + kn + 1 - \frac{2n}{3} + \frac{kn}{3} + k$$

$$\Rightarrow \frac{5n^2}{3} - \frac{kn^2}{3} - kn - \frac{kn}{3} + n + \frac{n}{3} - 2 - k = 0 \Rightarrow (5-k)n^2 + (5-4k)n - 2 - k = 0$$

برای اینکه معادله یک جواب داشته باشد ضرب n را صفر می کنیم $\Rightarrow \boxed{k=5}$



$$S = \frac{(\alpha+2-(\alpha-2)) \times 2}{2} + \frac{(\alpha-2)^2}{2} = \frac{9}{2} \Rightarrow 2 + \frac{(\alpha-2)^2}{2} = \frac{9}{2} \Rightarrow \frac{(\alpha-2)^2}{2} = \frac{1}{2}$$

$$\Rightarrow \alpha^2 - 4\alpha + 4 = 1 \Rightarrow \alpha^2 - 4\alpha + 3 = 0 \Rightarrow (\alpha-1)(\alpha-3) = 0 \Rightarrow \alpha = \begin{cases} 1 \times \\ \frac{1}{3} \checkmark \end{cases}$$

$$\Rightarrow f\left(\frac{1}{\alpha}\right) = f\left(\frac{1}{3}\right) = \left|\frac{1}{3} - 3\right| - 2 = \left(\frac{2}{3}\right)$$