

باتوجه به نمودار در میانه

$$\begin{array}{c|ccc} x & -1 & 2 & 5 \\ \hline f & - & + & - & + \end{array}$$

$$f(2n-1)$$

$$\begin{array}{c|ccc} x & 0 & 1 & 2 \\ \hline f & - & + & - & + \end{array}$$

$$\Rightarrow \sqrt{-(n+2)f(3n-1)} \rightarrow$$

$$\begin{array}{c|ccc} -2 & 0 & 1 & 2 \\ \hline - & + & - & + & - \end{array}$$

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

$$g(n) = 12n - 2K - 3|n-2|$$

$$12n - 2K - 3|n-2| - 2 = 12n - 3|n-2| + 1 \xrightarrow{n=0} |-2K-3|-2=6$$

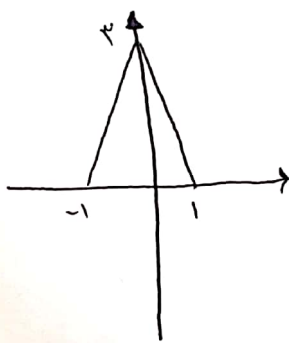
$$K > 0 \rightarrow 2K+3=6 \Rightarrow K = \frac{3}{2}$$

$$\frac{2x-1}{x+1} \xrightarrow{-y} \frac{-2x+1}{x+1} \xrightarrow{\frac{x}{3}} \frac{-2x/3+1}{x/3+1} \rightarrow \frac{-2x+3}{x+3} + \frac{\theta}{x+1} = \frac{2x-1}{x+1}$$

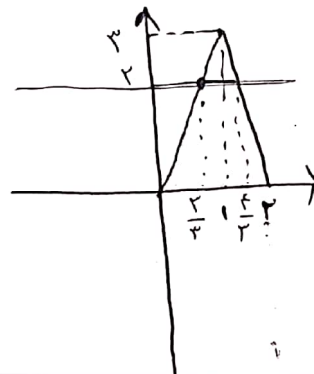
حاصله های ۱ و ۴ هر دو بالا بزرگتر از ۰ و با هم برخورد می کنند
و برای آنکه حاض ① و ③ برخورد نکنند حداقل
۴ واحد بالاتر اما اگر بیشتر شود حاض ④ و ②
بهم برخورد می کنند
 $\Rightarrow \theta = 4$



$$f(x)$$



$$f(x-1)$$

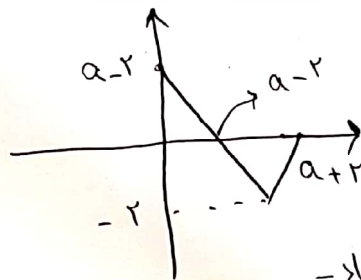


$$\frac{1 \times 1}{2} = \frac{1}{2}$$

$$S = \frac{1}{2}$$

$$f(a) = -2$$

$$a > 0$$



$$\frac{(a-2)^2}{2} + \frac{f(x(2))}{2} = \frac{9}{2} = f(a)$$

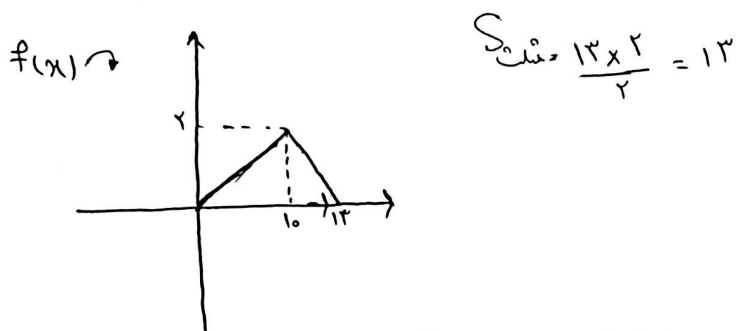
$$\Rightarrow (a-2)^2 = 1 \Rightarrow a = 3 \Rightarrow f\left(\frac{1}{2}\right) = \frac{2}{3}$$

$$a = 1$$

الف) تابع ابتدا ۲ واحد به سمت راست و سپس ۳ برابر انقباض شده است
 ب) تابع ابتدا ۳ برابر انقباض و سپس ۲ واحد به سمت چپ حرکت کرده است

۱
 $D_f = [-\frac{2}{3}, \frac{4}{3}]$
 $x' = 3x - 2 \Rightarrow x = \frac{x' + 2}{3}$
 $D_f = [-14, -1]$
 $x = 3x' - 2$

۲
 $f(x) = x + \sqrt{x-2} \xrightarrow{x-2} x-2 + \sqrt{x-2} = y = g(x)$
 $g'(x) = x \Rightarrow g(g'(x)) = g(x) \Rightarrow x = g(x)$
 $x - \sqrt{x-2} = x \Rightarrow x-2 = 2 \Rightarrow x = 4 \Rightarrow y = 4$



۴
 $f(x) = -x$
 $\frac{x-a}{2} = 2 \Rightarrow x+a = 4$
 $y = a + 2(-x) = a-4$
 $a-4 = 2(f+a)-1 \Rightarrow a-4 = 1+2a-1 \Rightarrow a = -4$

