

① انت $D_{f(x)}[-4, 2] \rightarrow x \in [-4, 2] \rightarrow -4 \leq x \leq 2 \rightarrow -2 \leq x \leq 4 \rightarrow \frac{-2}{2} \leq x \leq \frac{4}{2} \rightarrow$

$$D_{f(x)} = \left[\frac{-2}{2}, \frac{4}{2} \right]$$

ب) $x \in [-4, 2] \rightarrow -4 \leq x \leq 2 \rightarrow -14 \leq x \leq -1 \rightarrow D_{f(x)} = [-14, -1]$

② $f(x) = x + \sqrt{x-2} \rightarrow$ در واحد برابر است $\rightarrow f_{\frac{1}{2}}(x) = x - 2 + \sqrt{x-4} \rightarrow$

باقی بماند به x داریم $y = x$ را محاسبه می کنیم. وقتی می پرسیم تابع جدید نیازی نیستی اول را در نظر

قطع می کند منظور محاسبه $g(x) = x$ است $\leftarrow y = 1 \rightarrow x = 1 \rightarrow \sqrt{x-4} = 2 \rightarrow x = 8 \rightarrow y = 1$

③ ضرب ۲ به $f(x)$ های تابع را دو برابر کرد $\leftarrow y$ های تابع $f(x)$ در بازه $[0, 2]$ هستند.

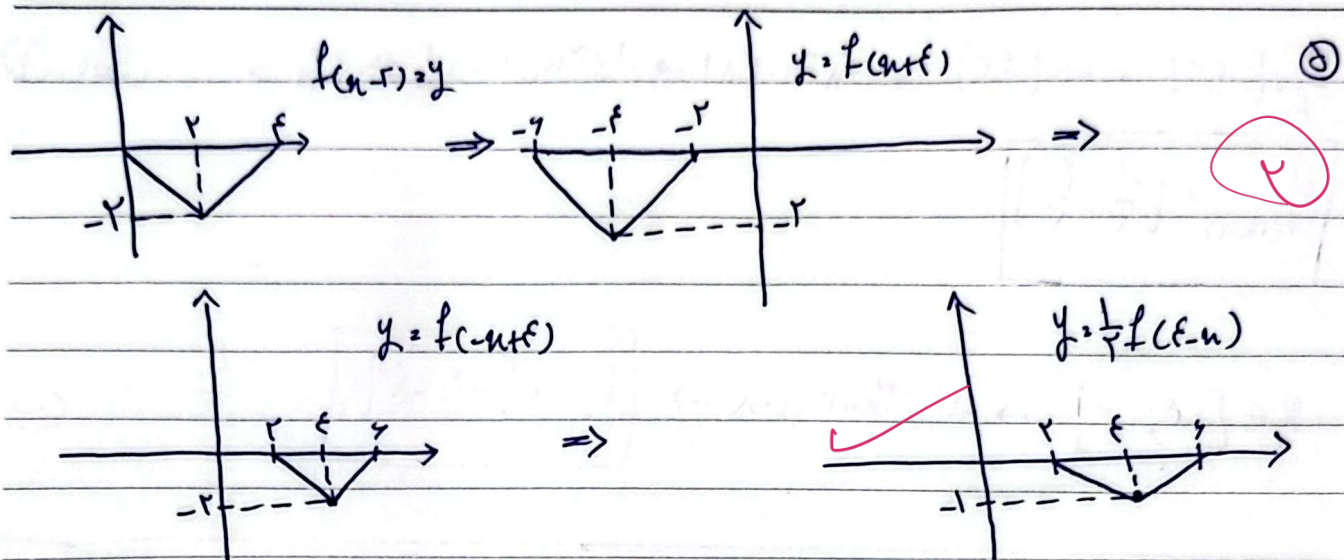
ضرب ۳ به $f(x)$ در $[0, 2]$ های تابع را $\frac{1}{3}$ برابر کرد پس دامنه تابع $f(x)$ بازه $[0, 2]$ است.

برای از بین بردن a در a دامنه را a را به راست انتقال می دهیم $\leftarrow D_{f(x)} = [1, 4]$

$$S = (13-1) \times 2 \times \frac{1}{2} = 12$$

④ $f(x) = x^2$, $y = \frac{y-a}{2} = f\left(\frac{y-a}{2}\right)$, $y = 2x-1 \rightarrow \frac{2x-1-a}{2} = f\left(\frac{2x-1-a}{2}\right)$

$$\left. \begin{array}{l} \rightarrow \frac{2x-1-a}{2} = x^2 \rightarrow 2x-1-a = 2x^2 \\ \rightarrow \frac{2x-1-a}{2} = x^2 \rightarrow 2x-a = 2x^2 \end{array} \right\} \rightarrow x = 2, a = -2$$



④

فازت جریو $\Rightarrow n=1, n=2, n=3 \rightarrow$

$\Gamma_{n-1,2-1} \rightarrow n=0$
 $\Gamma_{n-1,2} \rightarrow n=1$
 $\Gamma_{n-1,2} \rightarrow n=2$

n	$-\infty$	$-r$	0	r	$+\infty$
$f(n_{n-1})$	-	-	+	-	+
$-(n+r)$	+	-	-	-	-
$p(n)$	-	-	+	-	-

isol $= [-r, 0] \cup [1, r]$

⑤

$f(x) = \begin{cases} \Gamma_{n-r} & n \geq \frac{r}{r} \\ -\Gamma_{n+r} & n < \frac{r}{r} \end{cases}$

$f(n+k) = \begin{cases} \Gamma_{n+k-r} & n \geq \frac{r}{r} - k \\ -\Gamma_{n-r+k+r} & n < \frac{r}{r} - k \end{cases} \rightarrow f(n+k) = \begin{cases} \Gamma_{n+k-d} & n \geq \frac{r}{r} - k \\ -\Gamma_{n-r+k+1} & n < \frac{r}{r} - k \end{cases}$

$\rightarrow$ $z(0, r) \rightarrow n \geq \frac{r}{r} - k \rightarrow \Gamma_{k-d} \rightarrow k \geq d$
 $n < \frac{r}{r} - k \rightarrow -\Gamma_{k+1} \rightarrow k \geq -1, d$

پویانفلیان

$$g(n) = \frac{\frac{r}{p}n - 1}{\frac{n}{p} + 1} + k \rightarrow g(n) = f(n) \rightarrow \frac{(\frac{k-r}{p})n + k - 1}{\frac{n}{p} + 1} = \frac{r_{n-1}}{n+1} \quad (1)$$

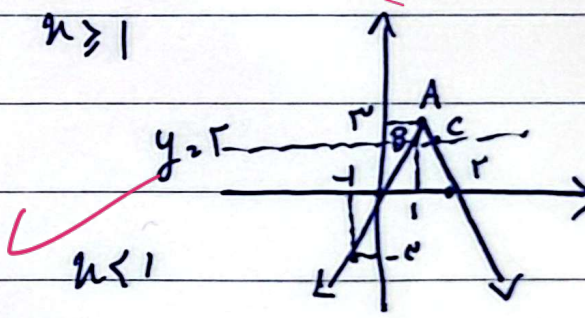
$\rightarrow (\frac{k-r}{p})n^2 + n(\frac{rk-1}{p}) + k = 0 \rightarrow$ باید یک ریشه داشته باشد $\rightarrow$ ضریب آن باید صفر باشد $\rightarrow \frac{k-r}{p} = 0$
 $\rightarrow k = r$ $\checkmark$ و این باید با لا منتقل کنیم

$$-f(\frac{n}{p}) + r = |n| - 1 \rightarrow f(\frac{n}{p}) = r - |n| \rightarrow f(n) = r - |r_n| \rightarrow \quad (9)$$

$f(n-1) = r - |r_{n-1}| \rightarrow f(n-1) = \begin{cases} r - r_{n-1} & n \geq 1 \\ r_{n-1} & n < 1 \end{cases}$

$S_{ABC} = \frac{AH \times BC}{r}, AH = r - r = 1$

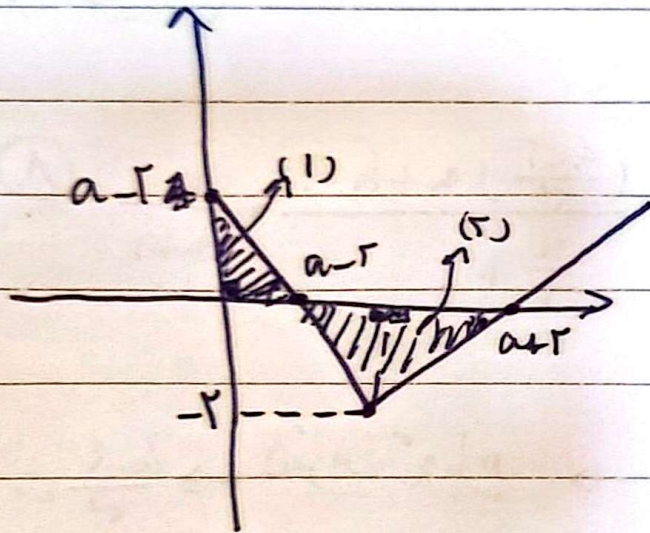
$BC \rightarrow$ طول $\rightarrow \frac{BC}{p} = \frac{1}{p} \hookrightarrow BC = \frac{p}{r} \rightarrow S_{ABC} = \frac{1}{r} \times 1 \times \frac{p}{r} = \boxed{\frac{1}{r}}$



Sahand

یو یا فلان

①



$$S_2 = \frac{(f)(r)}{r} = f, \quad S_1 + S_2 = \frac{a}{r} \rightarrow S_1 = \frac{1}{r} \rightarrow$$

$$\frac{(a-r)^r}{r} = \frac{1}{r} \rightarrow (a-r)^r = 1 \rightarrow a = 1 \rightarrow \text{غ}$$

$$\boxed{a = 1} \rightarrow$$

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

