

$Df(\alpha) = [-\epsilon, 2]$ $Df(\alpha-2) = ?$ $\xrightarrow{\text{ابتدا طول ها ۲}} \xrightarrow{\text{پس طول ها ۳ بر ۲}} [-\frac{\epsilon}{3}, \frac{2}{3}]$ (1)

$Df(\alpha-2) = [-\epsilon, 2]$ $Df(\alpha) = ?$ $\xrightarrow{\text{ابتدا طول ها ۳}} \xrightarrow{\text{پس طول ها ۲ بر ۳}} [-\frac{\epsilon}{2}, 1]$ (2)

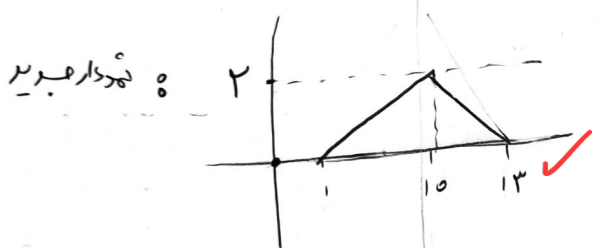
$f(\alpha) = \alpha + \sqrt{\alpha-2}$ $\xrightarrow{\text{۲ واحد به راست}} f(\alpha) = (\alpha-2) + \sqrt{(\alpha-2)-2} \rightarrow f(\alpha) = \alpha + \sqrt{\alpha-4} - 2$

از آن جایی که تابع f و f^{-1} یکدیگر را در همسایه و نامید اول و دوم قطع می کنند پس به جای پیرامون خود تقاطع f و f^{-1} همسایه و نامید اول و دوم بر فرد f با آن را پیدایی کنیم (2)

$\alpha = 1 \rightarrow f(\alpha) = 1 \rightarrow \alpha = 1$ $\sqrt{\alpha-4} = 2 \rightarrow \alpha - 4 = 4 \rightarrow \alpha = 8$ $\rightarrow \alpha - 2 + \sqrt{\alpha-4} = \alpha$ $\rightarrow \alpha = 1$ (3)

$g(\alpha) = 2f(\alpha+1)$ $\xrightarrow{\text{اصلی} \rightarrow \text{فرعی}}$

حالت α	حالت y
0	0
2	9
4	12
1	10
3	13



$\frac{h \times a}{2} = \frac{2 \times 12}{2} = 12$ (2)

$y = 2f(\frac{\alpha}{2} - \frac{2}{2}) + a$ ابتدا نقطه A' را بیابیم (اصلی به فرعی)

$2 \rightarrow 2 + \frac{a}{2} \rightarrow \frac{4+a}{2} \xrightarrow{\times 2} a+4$
 $-3 \rightarrow a-2$

حالت α	حالت y
1	$\frac{a}{2}$
2	$\frac{a}{2} \times 2$
3	$\frac{a}{2} \times 2 + a$

$A' | \begin{matrix} a+4 \\ a-2 \end{matrix} \xrightarrow{y=2\alpha-1} a-2 = 2(a+4) - 1$
 $4-a$ (1)
 $a = -6$

$a-2 = 2a+1-1 \rightarrow a = -2$

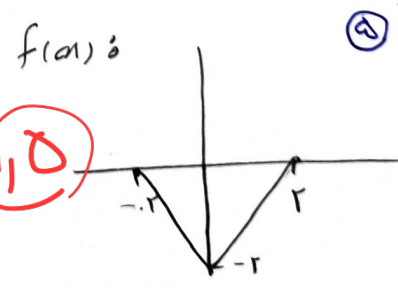
$-f(\alpha-2) \rightarrow f(\alpha) \rightarrow \frac{1}{2} f(\epsilon-\alpha)$

(1) $-f(\alpha-2) \rightarrow f(\alpha)$ $\xrightarrow{\text{فرعی}} \xrightarrow{\text{اصلی}}$

حالت α	حالت y
0	0
2	0
4	2

(2) $f(\alpha) \rightarrow \frac{1}{2} f(-\alpha+4)$ $\xrightarrow{\text{فرعی}} \xrightarrow{\text{اصلی}}$

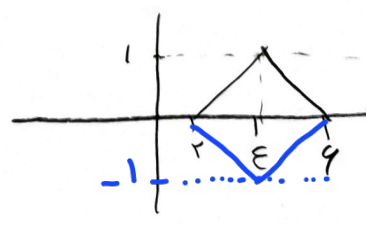
حالت α	حالت y
1	-4
2	-1



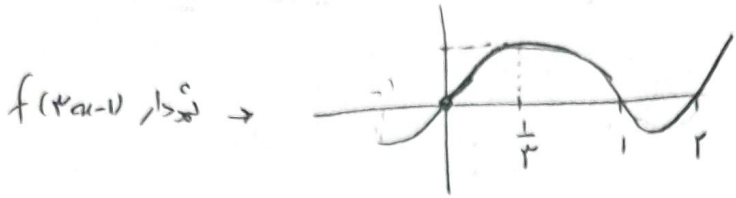
(4) $f(\alpha) \rightarrow \frac{1}{2} f(-\alpha+4)$ $\xrightarrow{\text{فرعی}} \xrightarrow{\text{اصلی}}$

حالت α	حالت y
1	-4
2	-1
3	2
4	5

نمودار خطی \rightarrow $0 \rightarrow 2$



$y = \sqrt{-(a+2)f(2a-1)}$ $=(a+2)f(2a-1) \geq 0$ $f(a) \rightarrow f(2a-1)$ مقادیر (4)



(1)

0	← 0	← -1
1/2	← 1	← 0
1	← 3	← 2
2	← 9	← 0

$\hat{a} > (a+2)f(2a-1) < 0$

	-2	0	1	2
$a+2$	-	+	+	+
$f(2a-1)$	-	-	+	-
	-	+	-	+

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

$f(a) = |2a-3|+1$ $y = |2(a+k)-3|+1-3$ $y = |2a+2k-3|-2$ (5)

So, f برقرار $\rightarrow |2a+2k-3|-2 = |2a-3|+1$ $\xrightarrow{\text{روی محور}}$ $|2k-3|-2 = 2$ ✓

$|2k-3|=4 \rightarrow 2k-3=4 \rightarrow k=3.5$ ✓ $k = \frac{9}{2} = 4.5$ (1, 1.5)

$2k-3=-4 \rightarrow k=-0.5$ ✓ غیر قابل قبول

$y = \frac{2a-1}{a+1}$ $\xrightarrow{\text{بهرین نسبت}}$ $y = -\frac{2a+1}{a+1}$ $\xrightarrow{\text{محل برابری}}$ $y = -\frac{4a+1}{2a+1}$

نزدیک حد $\frac{2a-1}{a+1}$ $\text{مجاوب افقی} = 2$ $\text{مجاوب عمودی} = -1$

$\frac{-4a+1}{2a+1}$ $\text{مجاوب افقی} = -2$ $\text{مجاوب عمودی} = -\frac{1}{2}$

$\frac{-2a-3}{a+3} + k = \frac{2a-1}{a+1}$
 $k = 2$ (6)

$-f(\frac{a}{2})+2 \rightarrow f(a) \rightarrow f(a-1)$ مقادیر بدون تغییر (7)

مقادیر بدون تغییر

0	← 0	← 1
1/2	← 1	← 0
1	← 3	← 2
2	← 9	← 0

$S = h \times c$ $\frac{1 \times \frac{1}{2}}{2} = \frac{1}{4}$ ✓

8. جبراً، این قدر، صحت

$$a-a=0 \quad a=a \quad f(a) \rightarrow |a-a-r \rightarrow y=-r$$

(15)

$$S = \frac{(a-r)(a-r)}{r} + \frac{(a+r-a+r)(-r)}{r} = \frac{9}{r} \quad a^2 - \varepsilon + \frac{1}{r} = \frac{9}{r} \quad \times r$$

$$a^2 - \varepsilon - 1 = 9 \quad a^2 = 21 \quad a = +\sqrt{21} \quad f\left(\frac{1}{a}\right) = \frac{1}{\sqrt{21}} \times \frac{\sqrt{21}}{\sqrt{21}} = \frac{\sqrt{21}}{21}$$

$$\frac{f\left(\frac{\sqrt{21}}{21}\right)}{\rightarrow} \left| \frac{\sqrt{21}}{21} - \sqrt{21} \right| - r \quad \frac{20\sqrt{21}}{21} - r = 5 - \frac{22\sqrt{21}}{21}$$

$$a = \mu$$

$$f\left(\frac{1}{\mu}\right) = \frac{r}{\mu}$$