

۱۲. سیر B

$D_{f(x)} = [-2, 4]$ $f\left(\frac{2x+2}{5}\right)$

سوال ۱۱

$-2 \leq \frac{2x+2}{5} \leq 4$ $-10 \leq 2x+2 \leq 20$

$-4 \leq x \leq 6$ $D_f\left(\frac{2x+2}{5}\right) = [-4, 6]$

$f(2x-2)$

سوال ۱۲

$D = [-1, 3]$

$f(-1) = 2 = -1$

$D_f = [-1, 7]$

$f(3) = 2 = 7$

$f\left(\frac{2x+1}{2}\right) \in [-1, 3]$ $[-1, 5]$

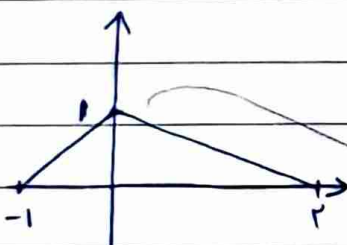
سوال ۱۳

$f(2-5x) \rightarrow -1 \leq 2-5x \leq 5 \rightarrow D_{f(x)} = \left(-\frac{7}{5}, \frac{7}{5}\right]$

$-1 \leq 2-5x \Rightarrow x \leq \frac{3}{5}$ $2-5x < 5 \Rightarrow x > -\frac{3}{5}$

$y = 2f(2x+1) + 2$

سوال ۱۴



$D_f = [-1, 2]$ $-1 \leq 2x+1 \leq 2 \Rightarrow -\frac{3}{2} \leq x \leq \frac{1}{2}$

$2f\left(\frac{1}{2}\right) + 2 = 8$

نقطه اوج

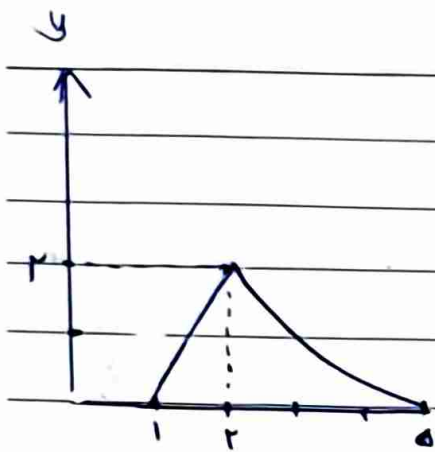
$2x+1 = 0 \Rightarrow x = -\frac{1}{2}$

نقطه پایین

$\left(-\frac{1}{2}, 0\right)$, $\left(\frac{1}{2}, 1\right)$, $\left(\frac{3}{2}, 0\right)$

استقلال به بیان

$$y = \frac{1}{r} f(r - rx)$$

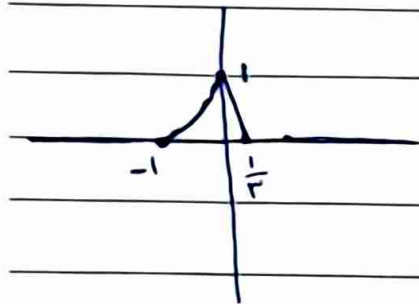


$$1 \leq r - rx_n \leq 2 \rightarrow n \geq -1$$

$$\rightarrow n \leq \frac{1}{r}$$

غیربهمتنفی
و نیز محدود

نقطه (r, r)



$$\rightarrow y = \frac{1}{r} f(r) = 1 \quad \begin{matrix} r - rx_n = r \\ n = 0 \end{matrix} \rightarrow (0, 1)$$

$$y = \frac{1}{r} x^2 + \frac{r}{2} x + 1$$

منطقه $(r, 3)$

نقطه حاصل می شود با کدام طول متعلق می کند؟

$$a(n - n_1) + y_1$$

در انتقال فریب به تغییر نمی کند

$$\rightarrow -\frac{1}{r}(n - r)^2 + 3$$

برقرار با محور
n

$$-\frac{1}{r}(n - r)^2 + 3 = 0$$

$$(n - r)^2 = 9$$

$$n - r = 3 \quad n = 1$$

$$n - r = -3 \quad n = -1$$

طول پاره فضا بینش را قرار می دهیم
 $9 = 7 - 2$

$$y = 1 - 2f(3x + 2)$$

$$\alpha\beta = ?$$

سوال هفت

نقطه $(1, 4)$

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

$$\rightarrow -2f(0) + 1 \rightarrow -2(4) + 1 = -7$$

$$\alpha\beta = -\frac{7}{1} \times -\frac{1}{2} = \boxed{\frac{7}{2}}$$

آرکشیصاتی

$$D_f = (a, \varepsilon]$$

$$D_g = [-1, b)$$

$$y = f(x-1) + g(x+1)$$

$$a \in (-2, 0)$$

$$a - b = ?$$

$$D_{f(n-1)} = (a+1, \varepsilon]$$

$$\rightarrow [-2, b-1) \cap (a+1, \varepsilon] = (-2, \delta)$$

$$D_g(n+1) = [-2, b-1)$$

$$\Rightarrow b-1 = \delta \quad \underline{b=4}$$

$$a+1 = -2 \quad \underline{a=-3}$$

$$a - b = (-3) - (4) = \boxed{-9}$$

$$y = f\left(\frac{x}{r} + 1\right)$$

$$y_r = \sqrt{|rf(x) - c|}$$

سوال 9

$$D_{f\left(\frac{x}{r} + 1\right)} = [-2, \delta] \leadsto \frac{(-2)}{r} + 1, \frac{(\delta)}{r} + 1 \Rightarrow D_f = \left[-\frac{1}{r}, \frac{\delta}{r}\right]$$

$$\frac{y}{\alpha r} = \sqrt{|rf(x) - c|} \xrightarrow{\text{محدودیت دامنه ندارد}} D_{\sqrt{|rf(x) - c|}} = \left[-\frac{1}{r}, \frac{\delta}{r}\right]$$

محدود

$$\begin{aligned} -1 &\leq rf(x) \leq 1 \\ \rightarrow -2 &\leq rf(x) \leq 4 \rightarrow -\delta < rf(x) - c \leq \delta \\ \rightarrow 0 &\leq |rf(x) - c| \leq \delta \end{aligned}$$

قدر مطلق

$$\rightarrow 0 \leq \sqrt{|rf(x) - c|} \leq \sqrt{\delta}$$

ارکشیصاتی

$$R_{f(-)} = [0, \sqrt{\delta}]$$

$$f(x) = \left| \frac{x+1}{x+1} \right|$$

$$x + g(x) < 0$$

سوال 1. = 0

$$\text{انفقا} \rightarrow \left| \frac{(x-2)+1}{2(x-2)+1} \right| + 1 = \left| \frac{x-1}{2x-3} \right| + 1$$

$$x + \left| \frac{x-1}{2x-3} \right| + 1 < 0$$

در هر صورت قدر مطلق مثبت است $x+1 < 0$ $x < -1$ در $x < -1$ صورت وخرج کسر منفی و کسر + است

$$x + \frac{x-1}{2x-3} + 1 < 0$$

سین قدر مطلق، اخذ می شود

$$\frac{(x+1)(2x-3) + (x-1)}{2x-3} < 0$$

$$= \frac{2(x^2-2)}{2x-3} \xrightarrow{x < -1} 2x-3 < 0$$

$$x^2 - 2 > 0 \quad x^2 > 2$$

$$\boxed{x > \sqrt{2}} \\ \boxed{x < -\sqrt{2}}$$

$$(-\infty, -\sqrt{2}) \cup (\sqrt{2}, +\infty)$$