

$$-2 \leq x \leq 2 \Rightarrow -6 \leq x \leq 12 \Rightarrow -2 \leq x \leq 2$$

$$\frac{-4}{5} \leq x \leq \frac{14}{5} \Rightarrow \left[\frac{-4}{5}, \frac{14}{5} \right]$$

۱

$$-2 \leq x \leq 2 \Rightarrow -6 \leq x \leq 12 \Rightarrow -2 \leq x \leq 2$$

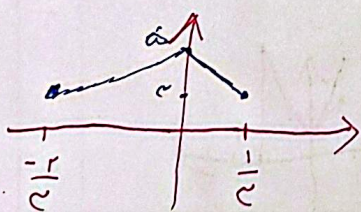
$$-1 \leq x \leq 5$$

۲

$$f(x) = -1 \leq x \leq 5 \Rightarrow f(x) = -1 \leq x \leq 5$$

۳

$$-1 \leq x \leq 5 \Rightarrow -1 \leq x \leq 5$$

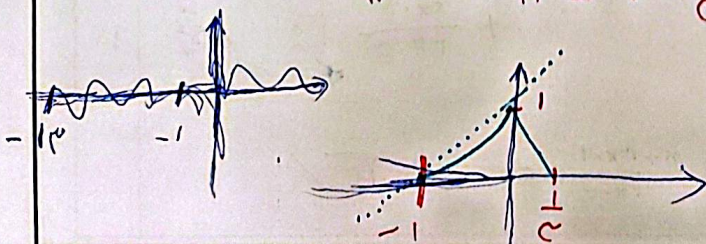


$$f(x) = -1 \leq x \leq 5$$

۱- ابتدا دامنه تابع پیدا می‌کنیم
۲- سپس بر روی تابع را می‌کشیم
۳- نهایتاً تابع را رسم می‌کنیم

۴

$$-1 \leq x \leq 5 \Rightarrow -1 \leq x \leq 5$$



۱- ابتدا تابع را می‌کشیم

۲- سپس تابع را رسم می‌کنیم

۵

$$\text{ext} \left| \begin{matrix} -\frac{b}{c} \\ -\frac{b}{c} \end{matrix} \right| \rightarrow \left| \begin{matrix} \frac{u}{c} \\ \frac{r_1}{r_2} \end{matrix} \right| \quad \text{ext} \left| \begin{matrix} \frac{u}{c} + \frac{1}{c} \\ \frac{r_1}{r_2} + \frac{1}{r_2} \end{matrix} \right| \rightarrow \text{مقدار مخرج} \rightarrow f\left(x - \frac{1}{c}\right) + \frac{1}{c}$$

6

$$-\frac{1}{c}\left(x - \frac{1}{c}\right)^2 + \frac{1}{c}\left(x - \frac{1}{c}\right) + 1 + \frac{1}{c} = \frac{-(x-c)^2 + 1}{c} \Rightarrow (x-c)^2 = 1 \Rightarrow x_1 = 1, x_2 = 7$$

$$\text{ext} f \Big|_c \quad \text{مقدار مخرج} \quad \text{ext} \left| \begin{matrix} \frac{u}{c} + \frac{1}{c} \\ \frac{r_1}{r_2} + \frac{1}{r_2} \end{matrix} \right| \Rightarrow x_2 = \frac{1}{c}$$

7

در این مسئله f را نسبت به x و y می‌نویسیم $\rightarrow -1$ $\rightarrow$ یک واحد از x کم می‌کنیم $\rightarrow -7$

$$\alpha \beta = \frac{1}{c}x - 7 + \frac{1}{c}$$

ابتدا دامنه $f(x)$ و $G(x+1)$ را نسبت به x و y می‌نویسیم $\rightarrow$ در نتیجه $\Rightarrow$

$$D_f = (a+1, 5], D_g = [-2, b-1)$$

$$(a+1, 5] \cap [-2, b-1) = (-2, 5) \Rightarrow a+1 < -2 \Rightarrow a < -3 \text{ و } b-1 < 5 \Rightarrow b < 6$$

$$a \cdot b < -3 \cdot 6 = -18$$

8

$D_f \Rightarrow \sqrt{r}x + \frac{1}{r} \rightarrow D_{f(x)} = \frac{1}{r}\sqrt{r}x + \frac{1}{r} \rightarrow \sqrt{r}x + \frac{1}{r}$

$R_f \rightarrow \sqrt{r}R_f - c \leq R_{f(x)} = [0, \sqrt{5}]$

$g_0 / \sqrt{r}x - c \rightarrow$

9

$$\left| \frac{x+1}{r x+1} \right| = \left| 1 + \frac{-x}{r x+1} \right| \quad f(x) \Rightarrow G(x) = \left| 1 + \frac{x(x-1)}{r x \cdot c} \right| + 1$$

if $x > \frac{1}{r} \Rightarrow x + \frac{x \cdot r}{r x \cdot c} \rightarrow$ $\rightarrow$ $\rightarrow$ $\rightarrow$

if $x < \frac{1}{r} \Rightarrow x + \frac{x \cdot r}{r x \cdot c} \rightarrow$ $\rightarrow$ $\rightarrow$ $\rightarrow$

10

مقدار مخرج