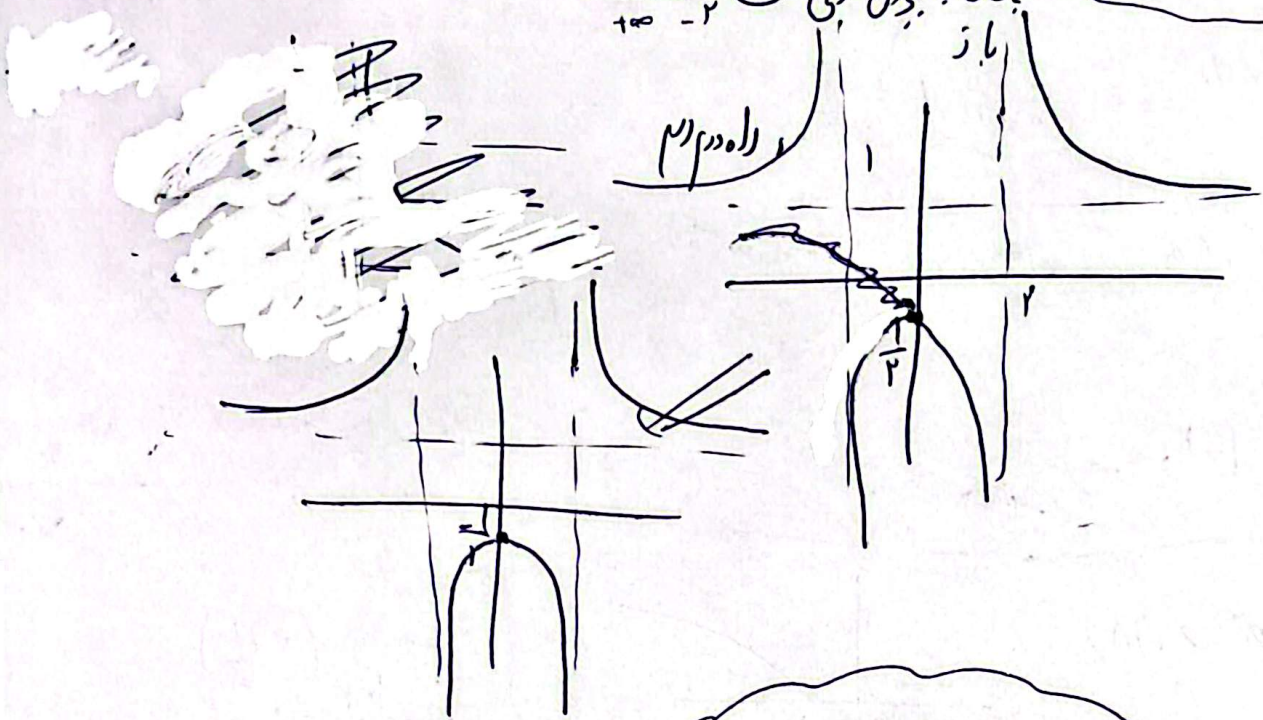


الف) $g = \frac{|a|+1}{|a|-2}$ $\square$ $|a| \geq 1$ را اول
در کسر هم

$|a| \geq 1 \Rightarrow \frac{0+1}{0-2} = -\frac{1}{2}$
 $|a| \geq +\infty \Rightarrow \frac{+\infty+1}{+\infty-2} = 1$
 خروجی قابلیت ضمیمه شدن دارد
 پس می‌توانیم بدون حرجی (۱) $D_f = (-\infty, -\frac{1}{2}] \cup [1, +\infty)$ (۲)



ب) $g = \frac{a^2+1}{|a|} = \frac{|a|+1}{|a|}$ $\square$ $a + \frac{1}{a} \geq 2$
 $|a| \geq 0 \Rightarrow D_f = [2, +\infty)$ (۲)

$g = \frac{a^2+2a-2}{a+2}$ $\square$ 2 $g_a + 2g = a^2+2a-2$

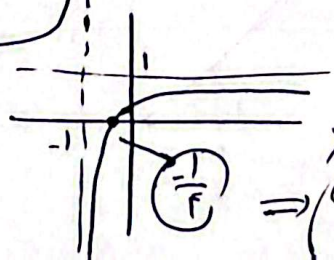
$a^2+(2-g)a-2-2g=0 \Rightarrow a = \frac{g-2 \pm \sqrt{\Delta}}{2}$
 $\Rightarrow \Delta \geq 0 \Rightarrow (2-g)^2 + 4(2+2g) \geq 0$

$g^2-4g+4+8+16g \geq 0 \Rightarrow g^2+12g+12 \geq 0$

$fP = (-\infty, -\frac{2}{3}] \cup [2, +\infty)$ $(g+2)(g+6) \geq 0$
 $\begin{matrix} -2 & 6 \\ + & - & + \end{matrix}$

$\frac{a^2-a+1}{a^2+a+1} = f(a)$ (۲) 3
 خروجی مثبت است
 $a^2-a=+$

بالا و در مرتبه
 می‌ایم تا به یمن برآید
 چه مقداری این تمام می‌شود
 قابل تبدیل (در واقع $f(g)$)



$a^2-a \Rightarrow g = (-\frac{1}{2}, +\infty)$
 $\frac{1}{2} - \frac{1}{2} = -\frac{1}{2}$
 این کمترین تابع هرگز نیست
 $D_f = [0, 1)$

۴ - (۲)

$$g(x) = \sqrt{-x^2 + 4x - 1}$$

در این دامنه
برای به دست آوردن
محدوده دامنه

$$-x^2 + 4x - 1 \geq 0 \quad \text{ext} \quad \left| \begin{array}{l} \text{max} \\ \text{min} \end{array} \right. \quad \begin{array}{l} 2 \\ -4 + 4 + 1 = 1 \end{array}$$

$$\Rightarrow \text{دامنه} = (-\infty, 3]$$

$$\Rightarrow [0, 3] \quad \text{دامنه اصلی از برای}$$

$$g(x) = \sqrt{2x^2 - 11x + 18}$$

$$\text{ext} \quad \left| \begin{array}{l} \text{max} \\ \text{min} \end{array} \right. \quad \begin{array}{l} 1 \\ -1 \end{array}$$

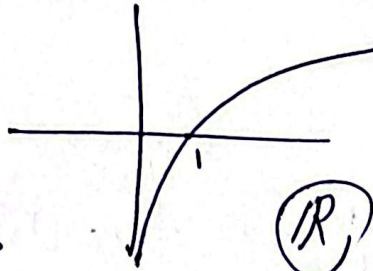
min
دارد

$$\Rightarrow \text{دامنه} = [-1, +\infty)$$

$$\Rightarrow [-2, +\infty)$$

۵ - (۲)

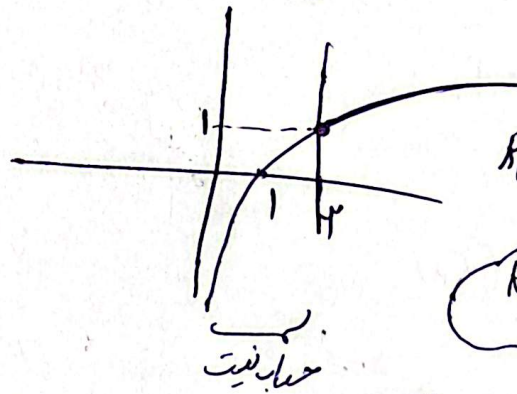
$$g(x) = \log(x^2 - x + 18)$$



$$g(x) = \log\left(\frac{x+1}{x}\right)$$

$\Rightarrow$ چون از این تابع می‌خواهیم
دارای $P(x)$ است در نتیجه
مقادیر x و y را در این تابع
مقایسه می‌کنیم و به دست می‌آوریم
که $P(x) = \mathbb{R}$

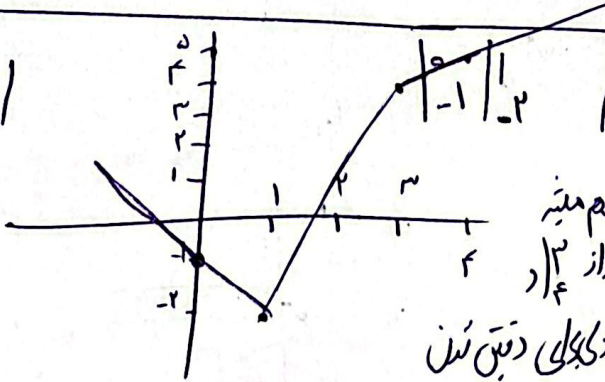
$$x + \frac{1}{x} = (-\infty, -2] \cup [2, +\infty)$$



$$P(x) = [2, +\infty)$$

$$P(x) = [1, +\infty)$$

$$g(x) = |x-2| - |x-3|$$



البته تابع
در این دامنه
قبل از
نقطه

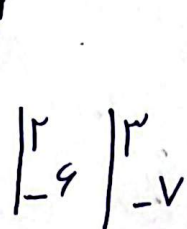
$$P(x) = [-2, +\infty)$$

ب.) $g = |x-3| + |x+1|$

Handwritten graph of $g(x) = |x-3| + |x+1|$ is shown. The graph is a V-shape with a minimum at $x=3$. The y-axis is labeled y and the x-axis is labeled x . The graph is labeled "تابع لمدى" (function of range). The domain is indicated as $R(x) = [3, +\infty)$.

$R(H) = [F, +\infty)$

$$\frac{1}{2} |a-r| + \frac{1}{2} |r_2+r| \leq 1$$



$-V$
 $\textcircled{P}$

بابت چہ کل کی ہے کہ کتاب پر خود با یک
کلیسی قتل ۱-۲ کلیسی میں ۱-۳

یعنی یکی «حالتی که جفت در مطاعین بوده بستی
در حالتی که $12n+21$ مثبت و $(12n+21)$ منفی در

$$\Rightarrow -\lambda_1 r + r_2 + r_3 \lambda_1 + r$$

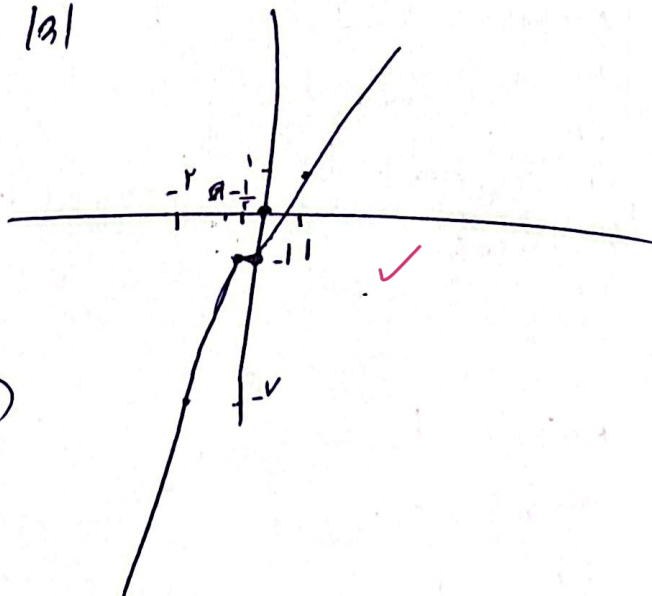
$$2 + f_5 \mid \Rightarrow (2, 5)$$

$$r_n - r_{n-1} = (-r_{n+c})$$

$$-r_n = 1 \Rightarrow r = -\frac{1}{r}$$

$\Rightarrow$ ~~Def~~ $\therefore (-\infty, -r] \cup [\frac{-1}{r}, +\infty)$ ✓

$$r_A = |r_A + 1| + |3|$$



(r) - 1

$$1 - \frac{1}{2}$$

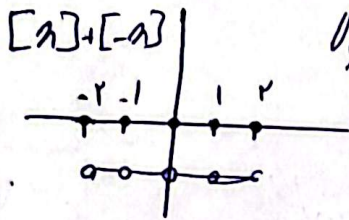
1-2

sk. p. 18 ✓

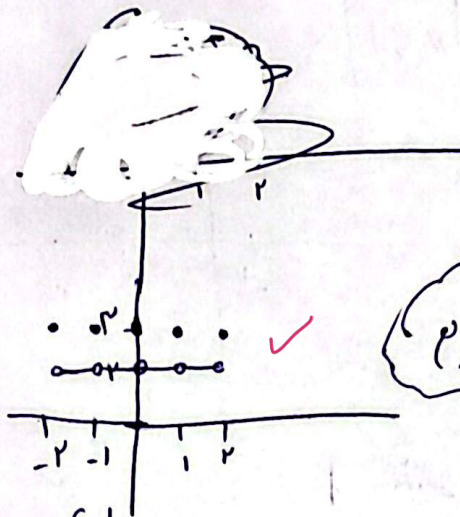
(۲)

$$g = [x] + [x-1]$$

$$g = [x] + [-x] + 1$$



در هر واحد $\Rightarrow$



$[2, 3]$ در یک واحد

$[-4, 0]$ در یک واحد

$$b) \quad f_n = [x]$$

$$f_n(0) = f_n - 0$$

$$f_n(1) = f_n - 1$$

$$f(1) = 1$$

$$f(0) = 0$$

$$f_n(-1) = f_n + 1$$

$$f_n(0) = f_n + 1$$

$$g = \sin^2 x - \sin x + 1$$

$$\sin^2 x = \square$$

$$\square^2 - \square + 1$$

$$\max \sin^2 x = 1 \quad \square = 1 \Rightarrow g = 1$$

$$\min \sin^2 x = 0 \quad \square = 0 \Rightarrow g = 1$$

$$\frac{-b}{2a} = \frac{1}{2} \Rightarrow \square = \frac{1}{2} \Rightarrow \frac{1}{4} - \frac{1}{2} + 1 = \frac{3}{4}$$

sin تابع 1/2 را در

$R(f) = [\frac{3}{4}, 1]$ (۲)

$$g = \sin^2 x + \sin^2 x + 1$$

$$\sin^2 x = \square$$

$$g = \square^2 + \square + 1$$

$$\max \sin^2 x = 1 \quad \square = 1 \Rightarrow g = 1 + 1 + 1 = 3$$

$$\min \sin^2 x = 0 \quad \square = 0 \Rightarrow g = 0 + 0 + 1 = 1$$

$$\frac{-b}{2a} = -\frac{1}{2}$$

sin^2 نمی تواند -1/2 باشد

$R(f) = [1, 3]$