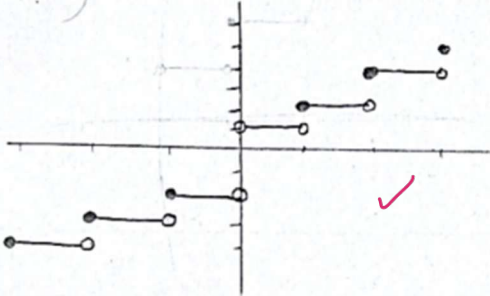
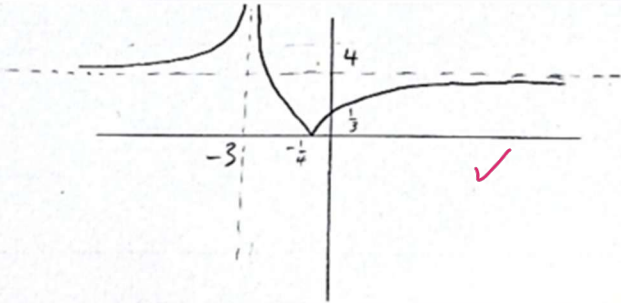
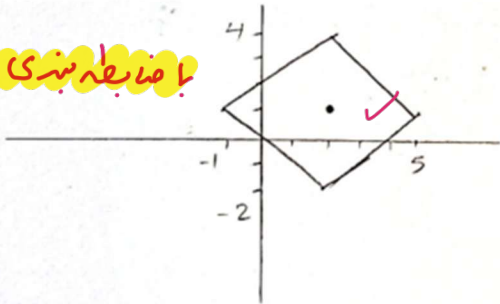


نام و نام خانوادگی امیر عباس سجادی پاسخنامه تشریحی تکلیف شماره کلاس ۱۲-B		
ب $0 \leq \sin^2 x \leq 1$ $\Rightarrow -1 \leq y \leq 1$ $R = [-1, 1]$	الف $-1 \leq \cos^2 x \leq 1$ $\Rightarrow -7 \leq y \leq -1$ $R = [-7, -1]$	۲ ۱
		۲ ۲
		۲ ۳
A: (2, 1) با ضابطه بندی!!	 صفحه آخر...	۱۱ ۴
$x > 0 \Rightarrow t > 2$ $x + \frac{1}{x} = t \Rightarrow f = t + 2\sqrt{t}$ $y_{\min} \stackrel{t_{\min}=2}{=} 2 + 2\sqrt{2}$ $y_{\max} = +\infty$ $R = [2 + 2\sqrt{2}, +\infty)$	ب الف $y = -\sin^2 x + 2\sin x + 3$ $(\sin x)_{\max} = \frac{-b}{2a} = \frac{-2}{-2} = 1$ $y_{\max} = 4$ $y_{\min} \stackrel{\sin x = -1}{=} 0 \Rightarrow R = [0, 4]$	۲ ۵

$$n \in \{1, 2, \dots, 9\}$$

$$\begin{aligned} S_{\text{sum}} &= 10 + 1(-\frac{1}{3}) + 10 + 2(-\frac{1}{3}) + \dots + 10 + 9(-\frac{1}{3}) \\ &= (9 \times 10) + (1+2+\dots+9)(-\frac{1}{3}) \\ &= 90 - \frac{45}{3} = 90 - 15 = 75 \end{aligned}$$

۲
۶

از بازه دامنه مشخص می شویم که زیر ادیکال «ج» ۱

$$\begin{cases} f(3) = \sqrt{3b+c} = 1 \Rightarrow 3b+c=1 \\ f(2) = \sqrt{2b+c} = 0 \Rightarrow 2b+c=0 \end{cases} \quad \begin{matrix} b=1 \\ c=-2 \end{matrix}$$

$$g(x) = \sqrt{x^2+4} \rightarrow \begin{matrix} x^2+4 \geq 4 \\ \sqrt{x^2+4} \geq 2 \end{matrix} \Rightarrow R_g = [2, +\infty)$$

۲
۷

$$\begin{aligned} x+2 &\neq 0 \Rightarrow x \neq -2 \\ \Rightarrow a &= \frac{2}{b=-2} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} f(x) &= x(x-2) = x^2 - 2x \\ y_{\min} &\stackrel{x=1}{=} 1-2 = -1 \Rightarrow c=1 \\ \Rightarrow \frac{a+b}{2c} &= \frac{-4}{-2} = 2 \Rightarrow f(x) \end{aligned}$$

صفحه آخر...

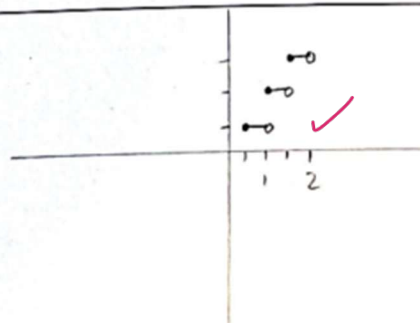
۲
۸

$$\begin{aligned} y &= \sqrt[3]{(x-2)^3} = \sqrt[3]{x^3 - 6x^2 + 12x - 8} \\ \Rightarrow a &= 6 \\ b &= 12 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} x \in [-6, 12] &\Rightarrow -8 \leq x-2 \leq 10 \\ \Rightarrow R &= [-8, 10] \end{aligned}$$

۲
۹

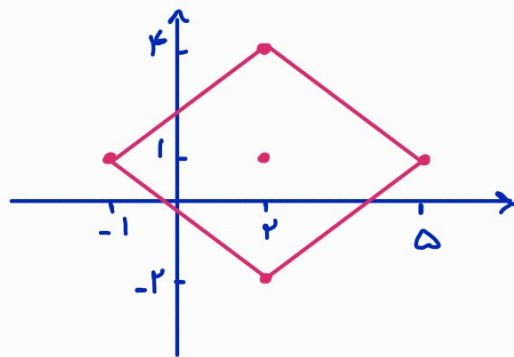
$$\begin{aligned} x \in [\frac{1}{2}, 1) &= 1 \\ x \in [1, \frac{3}{2}) &= 2 \\ x \in [\frac{3}{2}, 2) &= 3 \end{aligned}$$



سه بار فقط

۱۵
۱۰

$$\begin{cases} x > 2, y > 1 \rightarrow y = -x + 4 \\ x > 2, y \leq 1 \rightarrow y = x - 4 \\ x \leq 2, y > 1 \rightarrow y = x + 2 \\ x \leq 2, y \leq 1 \rightarrow y = -x \end{cases}$$



-۴

$$f(x) = \frac{x(x-2)(x+2)}{x+2} = x^2 - 2x$$

-۸

$$x^2 - 2x \neq 8 \rightarrow \begin{cases} x \neq -2 \\ x \neq 4 \end{cases}$$

$y = 8$ در برد تابع نیست یعنی:

پس دامنه برابر است با: $D_f = \mathbb{R} - \{-2, 4\}$

$$f(x) = x^2 - 2x \rightarrow \lim_{x \rightarrow -1} \Rightarrow R_f = [-1, +\infty) - \{8\}$$

حالا بیایم سراغ برد:

$$f\left(\frac{a+b}{2}\right) = f\left(\frac{2}{-2}\right) = f(-1) \rightarrow f(-1) = 3$$