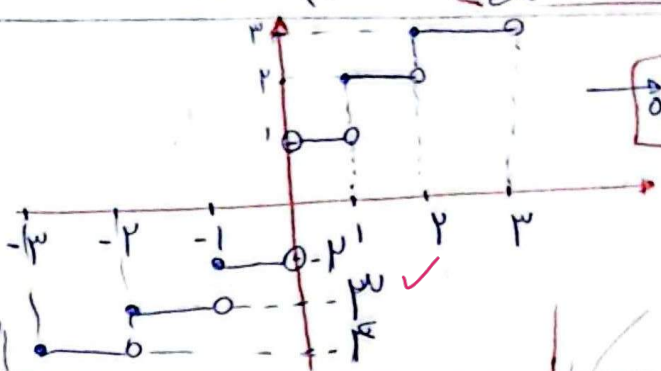


نام و نام خانوادگی: محمد محمدی (محمد محمدی) پاسخنامه تشریحی تکلیف شماره: ... کلاس: دوازدهم تجربی

الف) $f(x) = 2 \sin^2(x + \frac{\pi}{3}) - 1$ $\rightarrow 0 \leq \sin^2(x + \frac{\pi}{3}) \leq 1$ $\rightarrow R_f = [-1, 1]$ (۲)

ب) $g(x) = 3 \cos^3 x - 4$ $\rightarrow -1 \leq \cos^3 x \leq 1$ $\rightarrow R_g = [-7, -1]$ (۲)

۲. $\frac{x}{|x|} + [x]$

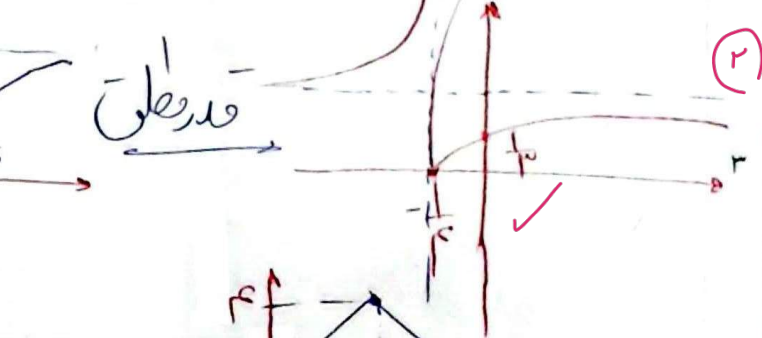


خود ۳-۲-۱-۰

۳. $\frac{x^2 + 1}{x + 3}$

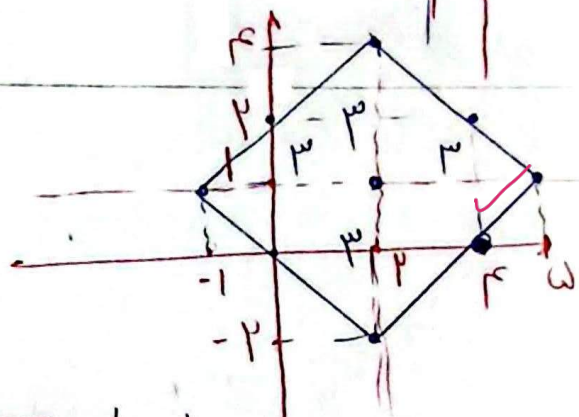
۳-۱-۰-۱-۲-۳-۴-۵-۶-۷-۸-۹-۱۰-۱۱-۱۲-۱۳-۱۴-۱۵-۱۶-۱۷-۱۸-۱۹-۲۰-۲۱-۲۲-۲۳-۲۴-۲۵-۲۶-۲۷-۲۸-۲۹-۳۰-۳۱-۳۲-۳۳-۳۴-۳۵-۳۶-۳۷-۳۸-۳۹-۴۰-۴۱-۴۲-۴۳-۴۴-۴۵-۴۶-۴۷-۴۸-۴۹-۵۰-۵۱-۵۲-۵۳-۵۴-۵۵-۵۶-۵۷-۵۸-۵۹-۶۰-۶۱-۶۲-۶۳-۶۴-۶۵-۶۶-۶۷-۶۸-۶۹-۷۰-۷۱-۷۲-۷۳-۷۴-۷۵-۷۶-۷۷-۷۸-۷۹-۸۰-۸۱-۸۲-۸۳-۸۴-۸۵-۸۶-۸۷-۸۸-۸۹-۹۰-۹۱-۹۲-۹۳-۹۴-۹۵-۹۶-۹۷-۹۸-۹۹-۱۰۰

بدرین قدر طبق



۳. $|x - 2| + |y - 1| = 3$

$x \geq 1$ $y \geq 1$ $x - 2 + y - 1 = 3 \rightarrow x + y = 6$
 $x \geq 1$ $y < 1$ $x - 2 - (y - 1) = 3 \rightarrow x - y = 4$
 $x < 1$ $y \geq 1$ $-(x - 2) + y - 1 = 3 \rightarrow -x + y = 2$
 $x < 1$ $y < 1$ $-(x - 2) - (y - 1) = 3 \rightarrow -x - y = 0$



الف) $f(x) = x + \frac{1}{x} + 2\sqrt{x + \frac{1}{x}}$ $\rightarrow t = \sqrt{x + \frac{1}{x}}$ $\rightarrow t + 2t + 1 = (\sqrt{t+1})^2$ $\rightarrow t \geq 0 \rightarrow x \geq 0 \rightarrow t \geq 1 \rightarrow \sqrt{2+1} \rightarrow [2+\sqrt{2}, +\infty)$ (۲)

ب) $g(x) = (3 - \sin x)(1 + \sin x) \rightarrow -\sin^2 x + 2\sin x + 3$ $\rightarrow \min 0 \rightarrow \frac{1}{2} \rightarrow 4 \rightarrow [0, 4]$ (۲)

$$f(x) = -\frac{1}{x}x + 10 \rightarrow D_f = \{1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9\} \quad (2)$$

$$1 \rightarrow \frac{29}{3} + 1 \rightarrow \frac{21}{3} + 3 \rightarrow \frac{27}{3} + 5 \rightarrow \frac{29}{3} + 7 \rightarrow \frac{21}{3} + 9$$

$$9 \rightarrow \frac{29}{3} + 1 \rightarrow \frac{27}{3} + 3 \rightarrow \frac{21}{3} + 5 \rightarrow \frac{29}{3} + 7 \rightarrow \frac{21}{3} + 9$$

$$f(x) = \sqrt{ax^2 + bx + c} \rightarrow D_f = [1, +\infty) \rightarrow \text{عبارت زیر رادیکال مثبت} \quad (2)$$

$$a \neq 0, \quad 2b + C = 0, \quad 3b + C = 1 \rightarrow b = 1, C = -2$$

$$g(x) = \sqrt{x^2 + 1} \rightarrow [1, +\infty), R_g$$

$$R: [1, +\infty)$$

$$f(x) = \frac{x(x^2 + 1)}{x + 2}, \quad x^2 - 2x \rightarrow x \neq -2$$

$$\frac{x^2 - 2x}{x + 2} \rightarrow \frac{x^2 - 4x + 8}{x + 2} \rightarrow \frac{x^2 - 4x + 8}{x + 2} = x - 2 + \frac{12}{x + 2}$$

$$\rightarrow R_f = [-1, +\infty) - \{1\} \rightarrow C = -1, a = 2, b = -2 \quad (1, 5)$$

$$f(-\frac{1}{2}) = f(1) = 0$$

صفحه آخر...

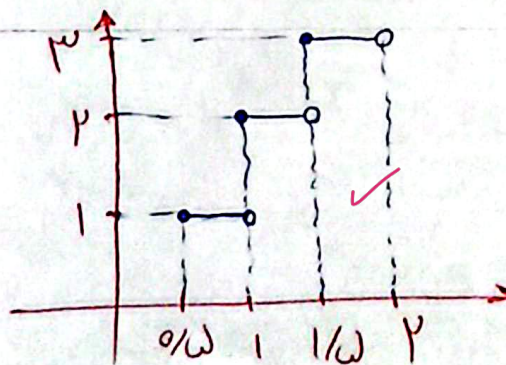
$$g(x) = \sqrt{x^3 + ax^2 + bx - 1} \rightarrow (x-1)^3 = x^3 - 3x^2 + 3x - 1$$

$$b = 12, a = -6$$

$$f(x) = x - 2 \rightarrow D_f = [-4, 12] \rightarrow R_f = [-1, 10]$$

$$g = [x] + [x + \frac{1}{x}]$$

$$x \in [\frac{1}{2}, 2]$$



سه پاره حفظ

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

-۸

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

۸ = ۸ درجه تابع نیست یعنی :

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

$$f(n) = n^2 - 2n \rightarrow \left. \text{ext} \right|_{-1}^1 \Rightarrow R_f = [-1, +\infty) - \{8\} \quad \text{حالا بیایم سراغ برد :}$$

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