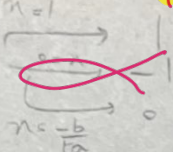


زهره جیبانی / تکلیف ۶ / روز چهارم A

صفحه آخر رو با دقت بخون!

۱۰، ۷۵

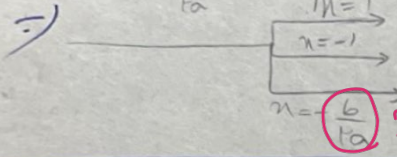
الف)



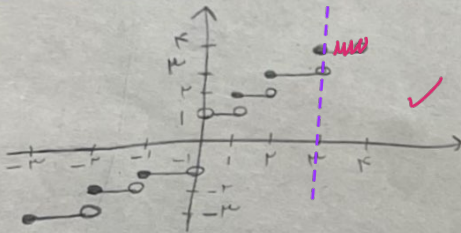
شماره درست در وقت

$$R_f = [-1 \ 1]$$

۱۰، ۷۵



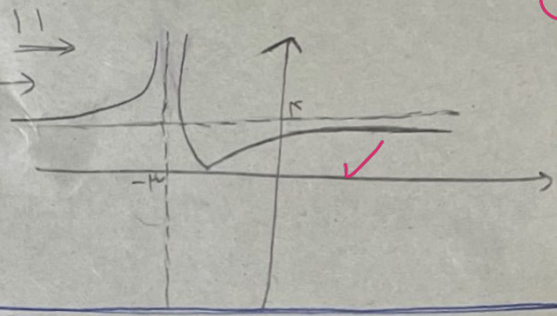
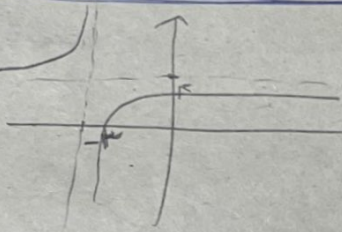
$$R_f = [-1 \ 0]$$



x	y
1	1
1	1
1	1
1	1
1	1
1	1
1	1
1	1
1	1
1	1

۲

$$y = \frac{n+1}{n+2}$$



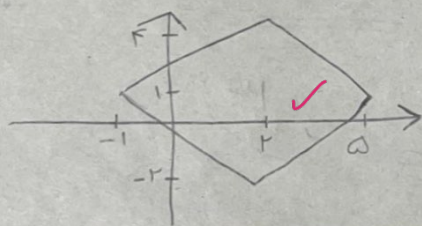
۲

$n=3 \rightarrow y=3$
 $y=-1$

$n=2 \rightarrow y=2$
 $y=-2$

$n=1.5 \rightarrow y=1.5$
 $y=-1.5$

۱

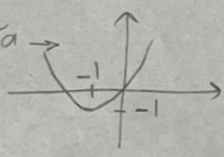


با ضابطه بنویس!

صفحه آخر...

الف)

$x + \frac{1}{x} = a \rightarrow a^2 + \frac{1}{a^2}$



$\frac{1}{a^2} + \frac{1}{a^2}$

$$R_f = (1 \ 1)$$

۱

$\Rightarrow -\sin^2 x + 2 \sin x + 1$

$$R_f = [0 \ 1]$$

$$f(x) = \left\{ \begin{array}{l} (1, \frac{19}{12}) (2, \frac{17}{12}) \\ (3, 9) (4, \frac{14}{3}) \\ (5, \frac{10}{3}) (6, 1) \\ (7, \frac{11}{3}) (8, \frac{12}{3}) (9, 1) \end{array} \right\}$$

مجموع اعداد فرد

④

①

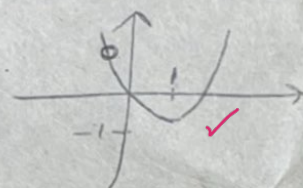
$$x=1 \rightarrow 8a+1b+c=0$$

$$x=2 \rightarrow 9a+2b+c=1$$

$$\Rightarrow R_f = [\text{crossed out}]$$

⑤

$$\frac{x(x-2)(x+2)}{(x+2)}$$



$$\begin{array}{l} a = -2 \\ c = -1 \end{array}$$

$$f(x) = \text{crossed out}$$

⑤

①

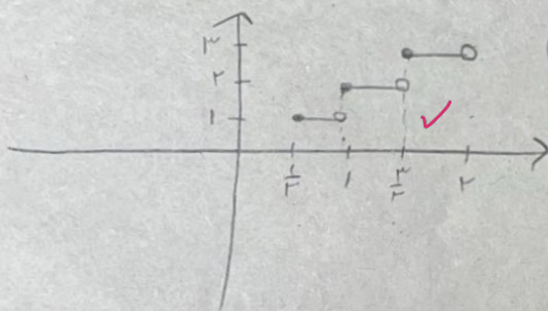
$$\sqrt[n]{(x-2)^n} = x-2$$

$$\begin{array}{l} a = -2 \\ b = 2 \end{array}$$

$$R_f = [\text{crossed out}]$$

⑤

②



سه پله ای

②

①

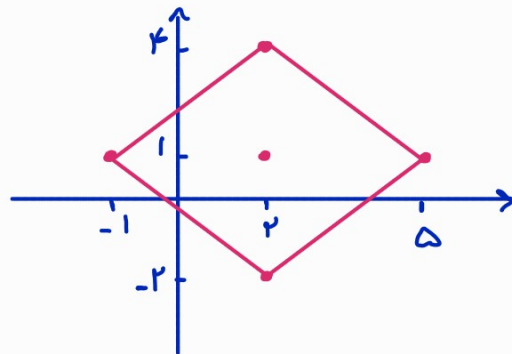
الف) $0 \leq \sin^r(u + \frac{\pi}{r}) \leq 1 \rightarrow -1 \leq r \sin^r(u + \frac{\pi}{r}) - 1 \leq 1$

$R_f = [-1, 1]$

ب) $-1 \leq \cos^r u \leq 1 \rightarrow -r \leq r \cos^r u - r \leq 1$

$R_g = [-r, 1]$

$$\begin{cases} x \geq r, y \geq 1 \rightarrow y = -x + r \\ x \geq r, y \leq 1 \rightarrow y = x - r \\ x \leq r, y \geq 1 \rightarrow y = x + r \\ x \leq r, y \leq 1 \rightarrow y = -x \end{cases}$$



الف) $f(x) = x + \frac{1}{x} + r \sqrt{x + \frac{1}{x}}$

$$\begin{cases} \min \square = \sqrt{r} \rightarrow f(x) = r + r\sqrt{r} \\ \max \square \sim \infty \rightarrow f(x) = +\infty \\ \square = -\frac{b}{r_m} = -1 \quad x \end{cases}$$

$\Rightarrow R_f = [r + r\sqrt{r}, +\infty)$

$D_f = \{1, r, \dots, 9\} \rightarrow R_f = \left\{ \frac{r_1}{r}, \frac{r_2}{r}, \dots, \frac{r_9}{r} \right\}$

دنباله حسابی

$S_n = \frac{n}{r} (a_1 + a_n) \Rightarrow S_n = \frac{9}{r} \left(\frac{r_1}{r} + \frac{r_9}{r} \right) = (v\Delta)$

۷- با توجه به دامنه، زیر رادیکال یک خط با شیب مثبت بوده یعنی $a=0$ است و نقطه $(2,0)$ هم در معادله خط صدق میکند...

$$\begin{cases} (2,0) \rightarrow 2b+c=0 \\ (2,1) \rightarrow 3b+c=1 \end{cases} \rightarrow b=1, c=-2$$

$$g(x) = \sqrt{x^2+4} \rightarrow \text{ext} \Big|_x^0 \Rightarrow R_g = \sqrt{[4, +\infty)} = [2, +\infty)$$

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

-۸

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

$y=8$ در برد تابع نیست یعنی:

$$D_f = \mathbb{R} - \{-2, 4\}$$

پس دامنه برابر است با:

$$f(x) = x^2 - 2x \rightarrow \text{ext} \Big|_{-1}^1 \Rightarrow R_f = [-1, +\infty) - \{8\}$$

حالا بیایم سراغ برد:

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

۹- چون عدد ثابت عبارت زیر رادیکال، -8 است پس حتماً $(x-2)^3$ بوده و داریم:

$$y = \sqrt[3]{x^3 - 4x^2 + 12x - 8} \rightarrow a = -4, b = 12 \rightarrow D_y = [-4, 12]$$

$$x = -4 \rightarrow y = -8$$

$$x = 12 \rightarrow y = 10$$

$$\rightarrow R_y = [-8, 10]$$