

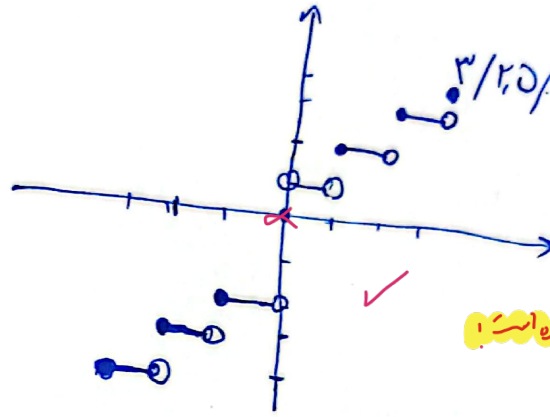
۱۹، ۷۵

الف) $f(u) = 2 \sin^2(u + \frac{\pi}{4}) + (-1)$ بین $\frac{\pi}{4}$ و $\frac{5\pi}{4}$ بسته $R_f = [-1, -1]$ ✓

(۲)

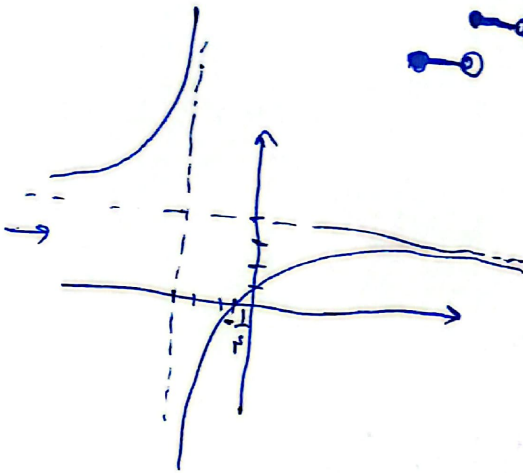
ب) $g(u) = 3 \cos^3 u - 4$ بین $-\frac{\pi}{2}$ و $\frac{\pi}{2}$ بسته $R_g = [-7, -1]$ ✓

(۱۷۵) (۲)
به تابع عددی هم
که مثلا: $3/2.5 / \dots / -1.5 / -2 / -2.5 / -3$

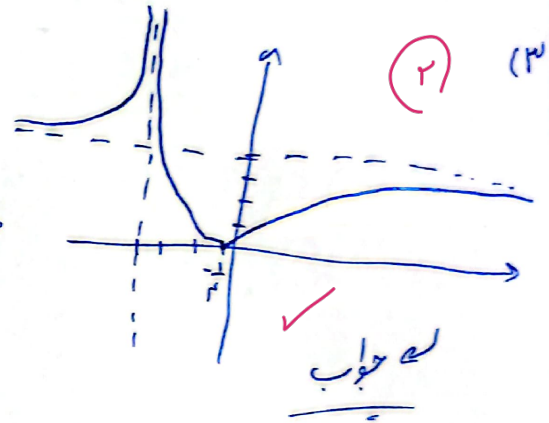


صفر تعریف شده است!

ابتدا هموار کنید
بدین قدر مطلق
را رسم می کنیم

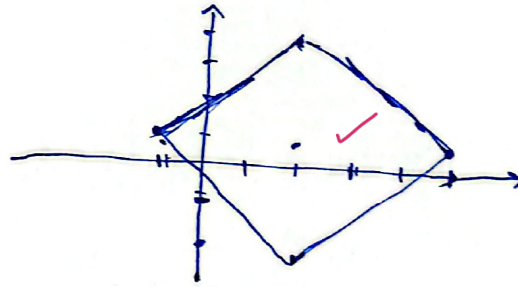


حالا قدر مطلق
را روی شکل اثر می دهیم



به جواب

$y = -x$ $x \leq 2 / y \leq 1$	$y = x - 4$ $x \geq 2 / y \leq 1$	$y = x + 2$ $x \leq 2 / y \geq 1$	$y = -x + 4$ $x \geq 2 / y \geq 1$
-----------------------------------	--------------------------------------	--------------------------------------	---------------------------------------



(۲) (۴)

الف) $f(u) = u + \frac{1}{u} + 2\sqrt{u + \frac{1}{u}}$ → $\begin{cases} \sqrt{u + \frac{1}{u}} = \sqrt{2} \rightarrow y_{\min} = 2\sqrt{2} + 2 \\ \sqrt{u + \frac{1}{u}} = +\infty \rightarrow y_{\max} = +\infty \\ \sqrt{u + \frac{1}{u}} = -1 \text{ غلط} \end{cases} \rightarrow R_f = [4\sqrt{2}, +\infty)$

(۲) (۵)

ب) $g = -\sin^2 u + 2 \sin u + 3 \rightarrow \begin{cases} \sin u = 1 \rightarrow y_{\max} = 4 \\ \sin u = -1 \rightarrow y_{\min} = 2 \\ \sin u = 1 \rightarrow \frac{1}{\sin u} \rightarrow y_{\max} = 4 \end{cases} \rightarrow R_g = [2, 4]$

$$f(n) = -\frac{n}{r} + 1, \quad Df = \{1, 2, 3, 4, 5, \dots, 7\} \quad a_1 = \frac{29}{r} \quad a_7 = \cancel{25} V \quad (2) -7$$

$$S_n = \frac{n}{r} (a_1 + a_7) \xrightarrow{\text{انجا}} f = f, d \left(\frac{29}{r} + V \right) = \underline{V \omega} \checkmark$$

$$f(n) = \sqrt{an^r + bn + c} \xrightarrow{a \checkmark} \begin{cases} rb + c = 1 \\ rb + c = 0 \end{cases} \xrightarrow{C = -r} \begin{matrix} C = -r \\ b = 1 \end{matrix}$$

$$g(n) = \sqrt{n^r + r} \xrightarrow{Rf = \sqrt{[r, +\infty)}} \rightarrow Rf = [r, \checkmark + \infty)$$

$$f(n) = \frac{n(n-r)(n+r)}{n+r} = n(n-r) = n^r - rn \xrightarrow{\cancel{n} \neq -r}$$

$$\begin{aligned} Rf &= [C, +\infty) - \{1\} \rightarrow n < \frac{r}{r} \\ \rightarrow Df &= \mathbb{R} - \{a, b\} \begin{cases} a = -r \\ b = r \end{cases} \rightarrow \begin{matrix} C = -1 \\ f\left(\frac{a+b}{rc}\right) = f(-1) = r \end{matrix} \end{aligned}$$

$$y = \sqrt[n]{n^r + an^r + bn - 1} \xrightarrow{\text{فقط}} y = \sqrt[n]{(n-r)^r} = \frac{n-r}{\underline{\underline{r}}} \quad f(n) = \cancel{n-r}$$

$$Df = [-9, 14] \quad Rf = [-1, 15]$$

به تابع عددی در بازه های $\frac{1}{r} \leq x < \frac{2}{r}$, $1 \leq x < \frac{3}{r}$, $\frac{2}{r} \leq x < \frac{3}{r}$ و جدول:

