

تکلیف سطر ۱

داریم هم دهم

فاطمه سخی

$$f(x) = x + \sqrt{x-2} \xrightarrow{\text{با عدد ۲ راست}} (x-2) + \sqrt{x-2} \xrightarrow{\text{تقریب نسبت به } y=x} (y-2) + \sqrt{y-2} = x$$

1

ای دانیسم هر نقطه خط

$$y=x$$

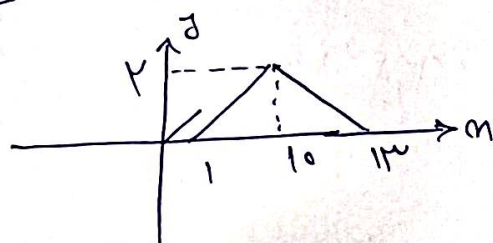
و وارونش همیشه دارد

$$\Rightarrow (x-2) + \sqrt{x-2} = x \Rightarrow \sqrt{x-2} = 2 \Rightarrow x-2 = 4 \Rightarrow x = 6 \Rightarrow y = 6$$

روی خط $y=x$ قطع می کنند (ممکن است)

۱۰. ادلا عرض تابع ۲ به ابدسه پس آن ازین می بینیم، حالا با قرار دادن $x=0$ ، $x=2$

داخل $f(2m+1)$ و بدست آوردن اعداد ۱۳، ۱ که همان دامنه تابع $f(x)$ اند، رسم می کنیم



$$\text{مساحت} = \frac{13 \times 2}{2} = 13$$

2

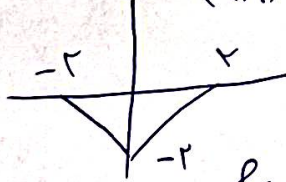
$$y = \frac{x-\alpha}{2} \Rightarrow \epsilon = x-\alpha \Rightarrow x = \epsilon + \alpha \quad \left. \begin{array}{l} \\ \\ \end{array} \right\} \xrightarrow{y=2m-1}$$

$$\alpha + 2 \underbrace{f(2)}_{-3} \Rightarrow \alpha - 6 = y$$

$$\alpha - 6 = 2(\epsilon + \alpha) - 1 \Rightarrow \alpha = -6$$

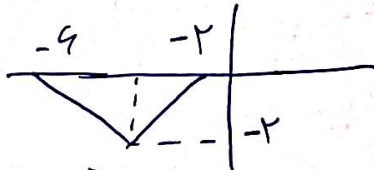
3

۱۱. ادلا رسم می کنیم (تقریب نسبت به محور x که بعد ۲ واحد به چپ)



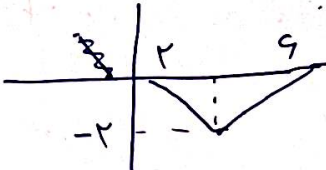
$f(x)$

با عدد ۲



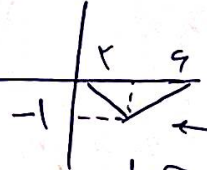
$f(x+1)$

نسبت به



$f(2-x)$

نسبت به



جواب

4

$$(-x-2) f(2m-1) \geq 0$$

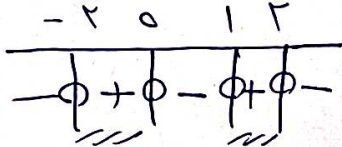
$$\hookrightarrow x = -2$$

$$2m-1 = -1$$

$$2m-1 = 2$$

$$2m-1 = 5$$

$$\left\{ \begin{array}{l} m=0 \\ m=1 \\ m=3 \end{array} \right.$$



$$[-2, 0] \cup [1, 2]$$

جواب

5

۱۲. ادلا رسم می کنیم عبارت زیر را در یکال:

$$r \xrightarrow{g} v \xrightarrow{f} \epsilon$$

$$r \xrightarrow{g} \epsilon \xrightarrow{f} \omega \Rightarrow f \circ g = \{(r, \epsilon), (v, \omega)\}$$

$$\omega \xrightarrow{g} v \xrightarrow{f} x$$

(6)

$$g \circ f: \begin{matrix} r \xrightarrow{f} \omega \xrightarrow{g} \epsilon \\ v \xrightarrow{f} 1 \xrightarrow{g} r \\ \epsilon \xrightarrow{f} v \xrightarrow{g} x \end{matrix}$$

$$\Rightarrow g \circ f = \{(r, \epsilon), (v, r)\}$$

$$\Rightarrow g \circ f \circ f \circ g = \{(r, v)\}$$

(7)

$$f \circ g: \begin{matrix} 1 \xrightarrow{g} r \xrightarrow{f} \omega \\ \omega \xrightarrow{g} \epsilon \xrightarrow{f} v \\ v \xrightarrow{g} r \xrightarrow{f} 1 \end{matrix}$$

$$f \circ g = \{(1, \omega), (\omega, v), (v, 1)\}$$

$$\textcircled{1} -1 \leq -\sin^2 m \leq 0 \xrightarrow[\text{Cوسب}]{\text{نكته}} f(-\sin^2 m) = 1 - \sin^2 m = \cos^2 m$$

$$\rightarrow \text{نكته} \quad 0 \leq \cos^2 m \leq 1 \xrightarrow[\text{نكته}]{} 1 - \cos^2 m = f \circ f(m)$$

(8)

$$\Rightarrow f \circ f(-\sin^2 m) = \boxed{\sin^2 m}$$

$$n=r \Rightarrow r f(r) = v_{n+r} \Rightarrow f(r) = \epsilon \Rightarrow f(n) = v_{n-r}$$

$$\begin{matrix} \xrightarrow{L} f(0) = v(0) - r = \boxed{-r} \\ \text{نقطه مبنی صفر} \uparrow \\ \xrightarrow{L} n=0 \end{matrix}$$

(9)

$$f \circ g(n) = r(n^2 - 4n + 1) - \omega = 2n^2 - 4n + 1$$

$$g \circ f(n) = (2n - 1)^2 - v(2n - \omega) + 1 = 2n^2 - 4n + 2$$

(10)

$$\begin{aligned} \Rightarrow f \circ g &= g \circ f \Rightarrow 2n^2 - 4n + 2 = 2n^2 - 4n + 1 \\ &\Rightarrow \alpha r + \beta r = \gamma r - \delta p \\ &= \left(\frac{r_0}{r}\right)^2 - 2\left(\frac{rv}{r}\right) = \boxed{9v} \end{aligned}$$