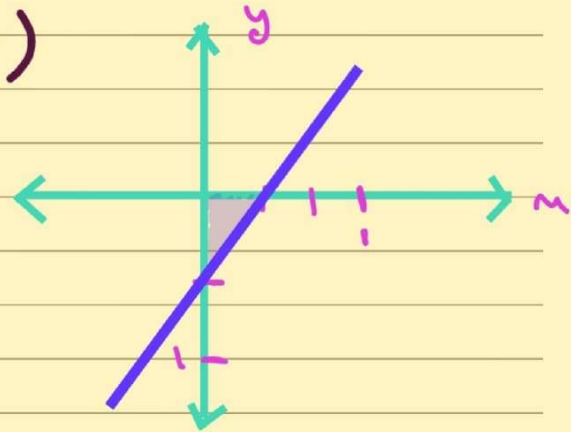


۱۷, ۵

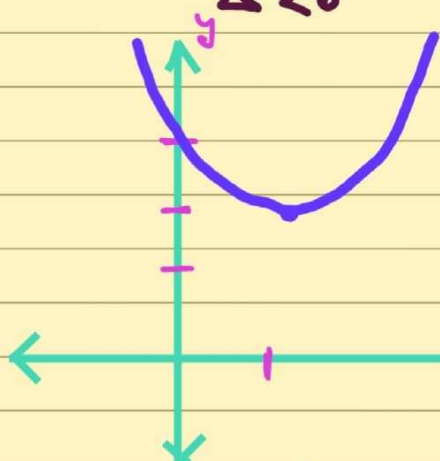
سارینا عابدینی

۱- (۲) $2y = 3x - 1 \rightarrow 2y + 1 = 3x$
 $\rightarrow \frac{2y}{2} + \frac{1}{2} = x \rightarrow y = \frac{2}{2}x + \frac{1}{2}$
 $\Rightarrow (0, \frac{1}{2}), (-\frac{1}{2}, 0)$

$\rightarrow \frac{1}{2} \times \frac{1}{2} \times \frac{1}{2} = \frac{1}{12} \checkmark$



۲- (۲) $y = x^2 - 2x + 3 \rightarrow \frac{-b}{2a} = \frac{2}{2} = 1$
 $\Delta < 0$
 $(1, 2)$



در صورتیکه یک به یک باشد
 $\rightarrow f \in [1, +\infty)$ ← که

$f \in (1, +\infty)$
 الف) یک به یک $\checkmark \leftarrow f^{-1} \in [2, +\infty) \checkmark$

ب) یک به یک $\checkmark \leftarrow f^{-1} \in [4, +\infty) \checkmark$

$y = x^2 - 2x + 3 \Rightarrow x = y^2 - 2y + 3$
 $\rightarrow x = (y-1)^2 + 2 \rightarrow y = \sqrt{x-2} + 1 \checkmark$

سارینا عالمیہ

$$y \leq 2n - \sqrt{14 - \epsilon n(\epsilon - n)}$$

(۲) - ۳

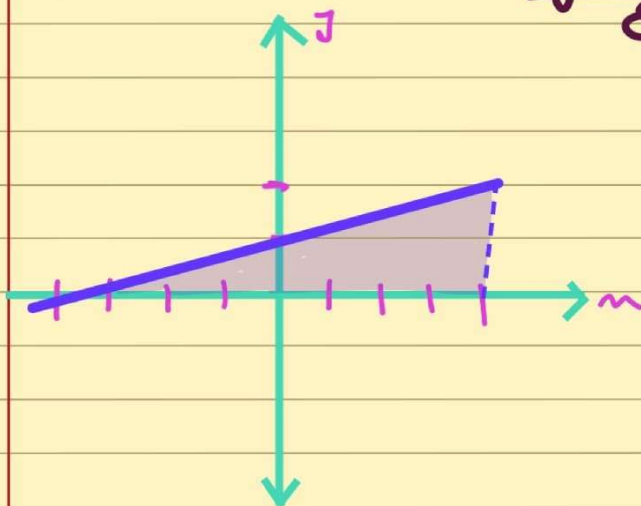
$$y \leq 2n - \sqrt{\epsilon n^2 - 14n + 14} = 2n - \sqrt{\epsilon(n-2)^2}$$

$$y \leq 2n - 2|n-2|$$

$$\begin{cases} n \geq 2 \rightarrow y \leq 2n - 2n + \epsilon \leq \epsilon \quad \times \\ n \leq 2 \rightarrow y \leq 2n + 2n - \epsilon \leq 4n - \epsilon \quad \checkmark \end{cases}$$

$$y \leq 4n - \epsilon \rightarrow \frac{y + \epsilon}{\epsilon} = n \rightarrow y = \frac{n}{\epsilon} + 1$$

$$(0, 1) \rightarrow (-\epsilon, 0)$$



$$\mathcal{D}_f \in (-\infty, 2]$$

$$\begin{cases} n=2 \\ y=2-\sqrt{0}=\epsilon \end{cases}$$

$$Rf \in (-\infty, \epsilon]$$

$$\mathcal{D}_f^{-1} \in (-\infty, \epsilon]$$

$$\downarrow$$

$$(\epsilon, 2)$$

$$\delta = \frac{1}{\epsilon} (1 + 2) \times \epsilon = 3 \quad \checkmark$$

سارینہ عابدی

$$y = \frac{m}{\sqrt{m^2 - 5}} \rightarrow m^2 - 5 \geq 0$$

۴۔ (۱.۷۵)

$$\rightarrow m \in (-\infty, -\sqrt{5}) \cup (\sqrt{5}, +\infty)$$

$$\xrightarrow{(\sqrt{5}, +\infty)} y = \frac{m}{\sqrt{m^2 - 5}} \times \frac{\sqrt{m^2}}{\sqrt{m^2}} = \frac{1}{\sqrt{1 - \frac{5}{m^2}}}$$

بہترین تین مقدار m ، خروجی بڑھتے دیکھیں
خروجی کو کم کرنے کے لئے m سے اکیلا آئندہ

$$\xrightarrow{(-\infty, -\sqrt{5})} y = \frac{m}{\sqrt{m^2 - 5}} \times \frac{\sqrt{m^2}}{\sqrt{m^2}} = \frac{1}{\sqrt{1 - \frac{5}{m^2}}}$$

کمرے مقدار m بڑھتا ہے، خروجی بڑھتا ہے
کو کم کرنے کے لئے m سے اکیلا آئندہ
خروجی کو کم کرنے کے لئے m سے اکیلا آئندہ

بہتر دیکھئے:

تین مقدار سے راست:

$$m \rightarrow \sqrt{5}^+ \rightarrow y \rightarrow +\infty \rightarrow y \in (1, +\infty)$$

تین مقدار سے:

$$m \rightarrow -\sqrt{5}^- \rightarrow y \rightarrow -\infty \rightarrow y \in (-\infty, -1)$$

بہتر دیکھئے: m سے اکیلا آئندہ
تین مقدار سے: m سے اکیلا آئندہ

سازشیا عالی بنی

امامی سوال ۴ :

هم علامت

$$y = \frac{u}{\sqrt{u^2 - 5}} \rightarrow u = \frac{y}{\sqrt{y^2 - 5}}$$

$$\rightarrow u\sqrt{y^2 - 5} = y \rightarrow u^2 y^2 - 5u^2 = y^2$$

$$u^2 y^2 - y^2 = 5u^2 \rightarrow y^2(u^2 - 1) = 5u^2$$

$$y^2 = \frac{5u^2}{u^2 - 1} \rightarrow y = \pm \sqrt{\frac{5u^2}{u^2 - 1}}$$

کافوق و u و y هم علامت!

$$f^{-1} \in \underbrace{(-\infty, -1) \cup (1, +\infty)}_{\text{بر تابع اصغر}}$$

سوال ۱، ۲، ۳

$$y = \frac{1}{2}x^2 - \epsilon x + k \xrightarrow{n=2} \frac{-b}{2a} = \frac{\epsilon}{2} \leq \frac{1}{2} \quad -3$$

$$\xrightarrow{n=2} \epsilon - \frac{1}{2} + k = k - \epsilon$$

(1, 1/2)

$$y = -\frac{1}{2}x^2 + \epsilon x + ck$$

$$\xrightarrow{n=2} -\frac{1}{2} + \frac{1}{2} + ck = \frac{1}{2} + ck$$

$$\frac{1}{2} + ck \leq k - \epsilon \rightarrow \frac{1}{2}k \leq -\frac{1}{2}$$

فقط وقتی ممکن است که $k \leq -1$

(2) -4

$$y = \frac{1}{2}x + |x|$$

$$\begin{cases} n \geq 0 & y = \epsilon n \xrightarrow{\text{مقدار}} y = \frac{n}{\epsilon} \\ n \leq 0 & y = \frac{1}{2}n \xrightarrow{\text{مقدار}} y = \frac{n}{\frac{1}{2}} \end{cases}$$

$$y = ax + b|x| \rightarrow y = \frac{1}{\lambda}x - \frac{1}{\lambda}|x|$$

$$ab = \frac{1}{\lambda} \times \frac{1}{\lambda} = \frac{1}{\lambda^2} \quad \checkmark$$

سارینا عابینہ

$$y = \frac{2n+5}{n+2} \xrightarrow{n=2} \frac{4+5}{2+2} = -10 \quad \text{✓} \quad (2)$$

$$\rightarrow m = -2 \rightarrow y = \frac{2n+5}{n-2}$$

صورت و مخرج

$$\frac{2n+5}{n-2} \rightarrow \text{صورت و مخرج}$$

$$y = \cancel{f(n)} + \cancel{f(n)}$$

$$y = n + f(n)$$

$$n + f(n) = n \rightarrow f(n) = 0$$

$$\frac{2n+5}{n-2} = 0 \rightarrow n = -\frac{5}{2} \quad \checkmark$$

$$f(x - x_m) = x - g\left(\frac{m}{r}\right)$$

1- (2)

$$g\left(\frac{m}{r}\right) = \varepsilon \rightarrow g^{-1} = \frac{m}{r}$$

$$f(x - x_m) = x - \varepsilon = -x \rightarrow f^{-1}(-x) = x - x_m$$

$$\hookrightarrow g^{-1}(x) + f^{-1}(-x) = f\left(\frac{m}{r}\right) + x - x_m = (3) \checkmark$$

سارنیا عابدینی

فقط m و y قدرینہ میٹونہ نہ جایا!

ایم کہ نوشتن مال نفعیاز خاصہ نوم و چهارم!

$$y = \frac{5m - 12}{1 - m} \xrightarrow{\text{مبدأ مختصات}} -y = \frac{-5m - 12}{1 + m}$$

$$y = \frac{-m + 12}{1 - 5m} \rightarrow y = \frac{-(m-2) + 12}{1 - 5(m-2)} - 2$$

$$= \frac{-(14m + 42)}{5m + 9}$$

حال معلوم میکنیم! محاسبه میکنیم:

$$f = \frac{-14m - 42}{5m + 9} \rightarrow f^{-1} = \frac{-9m + 42}{5m + 14}$$

$$\frac{42 - 9m}{5m + 14} = \frac{-14m - 42}{5m + 9}$$

$$-(20m + 55m - 210) = 0$$

$$20m + 55m - 210 = 0$$

$$\alpha + \beta = \frac{-b}{a} = \frac{55}{20}$$

$$= 11/4$$

۱۰۔ قرینہ نمبر نسبت بہ $y = m$ کے معکوس ان

(۲)

$$y = m + \epsilon[m] \rightarrow m = y + \epsilon[y]$$

$$[m] = [y + \epsilon[y]] = \epsilon[y]$$

$$\rightarrow y = m + \epsilon[m] \rightarrow [y] = [m + \epsilon[m]]$$

$$[y] = \epsilon[m] \xrightarrow{\text{معکوس}} [y] = \frac{[m]}{\epsilon}$$

$$y = m - \epsilon[y] \rightarrow y = m - \frac{\epsilon[m]}{\epsilon}$$

$$(f-g)(m) = \cancel{m} + \epsilon[\cancel{m}] - \cancel{m} + \frac{\epsilon[\cancel{m}]}{\epsilon} = \epsilon\left([m] + \frac{[m]}{\epsilon}\right)$$

$\frac{\epsilon\epsilon[m]}{\epsilon}$

ایں نوٹس غلطہ عا !

