

سنة ١٤٠١

١٤

اسبرکاف

31 Oct 2022

٩

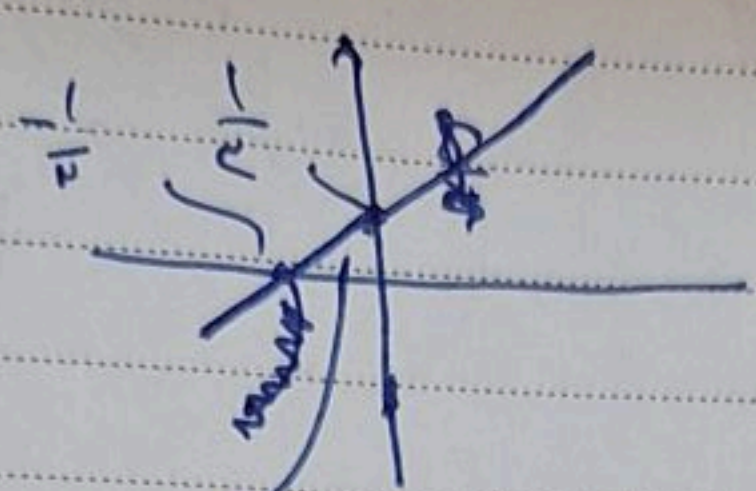
آبان
دوشنبه

١٤٠١ $2y = 3x - 1 \Rightarrow y = \frac{3}{2}x - \frac{1}{2} \Rightarrow x = \frac{2}{3}y + \frac{1}{3}$

٥ ربيع الثاني ١٤٤٤

$y = \frac{2}{3}x + \frac{1}{3}$

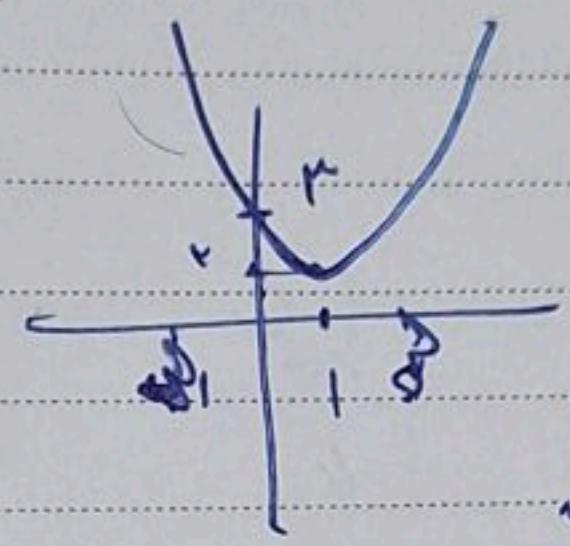
$y = \frac{2}{3}x + \frac{1}{3}$ وارون



$S = \frac{1}{2} \times \frac{1}{2} = \frac{1}{4}$

$\frac{1}{4}$

الف) $y = x^2 - 2x + 3, x \in [1, +\infty)$



ب) $y = x^2 - 2x + 3, x \in [2, +\infty)$

٢

٣

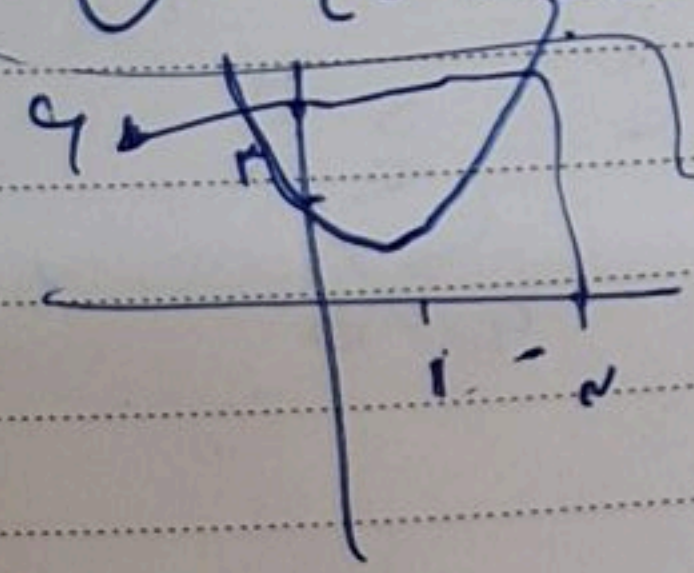
$x = y^2 - 2y + 3 = (y-1)^2 + 2$

در بازه $(-\infty, 1]$ یک به یک است.

$x-2 = (y-1)^2 \Rightarrow \sqrt{x-2} = y-1$

دامنه تابع معکوس $[2, +\infty)$

ضابطه تابع معکوس $y = \sqrt{x-2} + 1$



در بازه $[2, +\infty)$ یک به یک است و

دامنه تابع معکوس $[4, +\infty)$

١,٥

٣

$y = \sqrt{x-2} + 1 \mid x \in [4, +\infty)$

$f(m) = 2m - \sqrt{14 - 8m + 4m^2} = 2m - \sqrt{(4m-2)^2 + 12}$

$2m - 2\sqrt{(m-1)^2} = 2m - 2|m-1|$

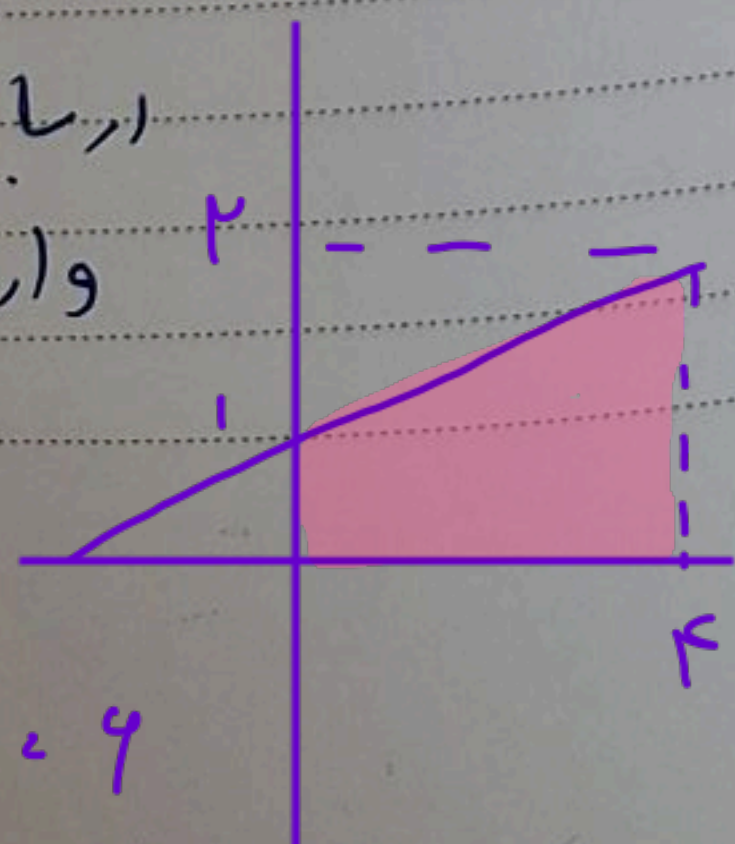
$m > 1, 2m - 2m + 2 = 2$

$m < 1, 2m - 2(1-m) = 4m - 2 = 2 \Rightarrow m = 1$

دارون

بازه $[-\infty, 1]$

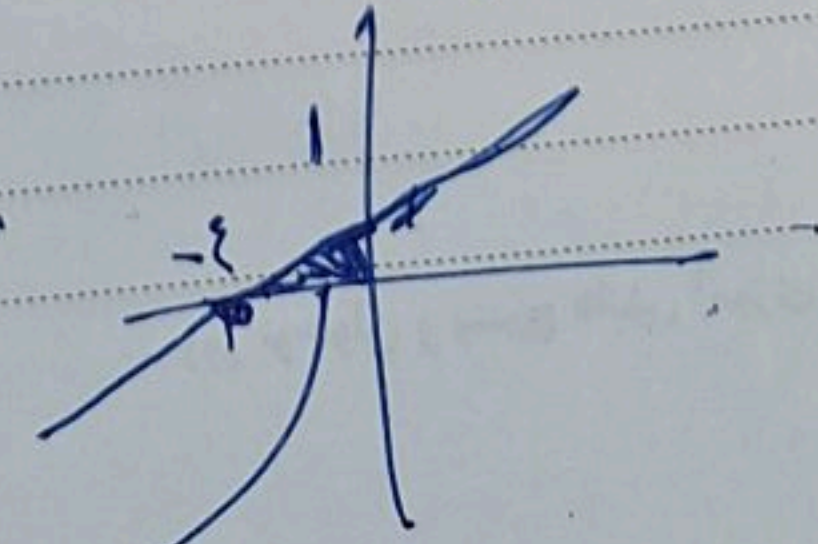
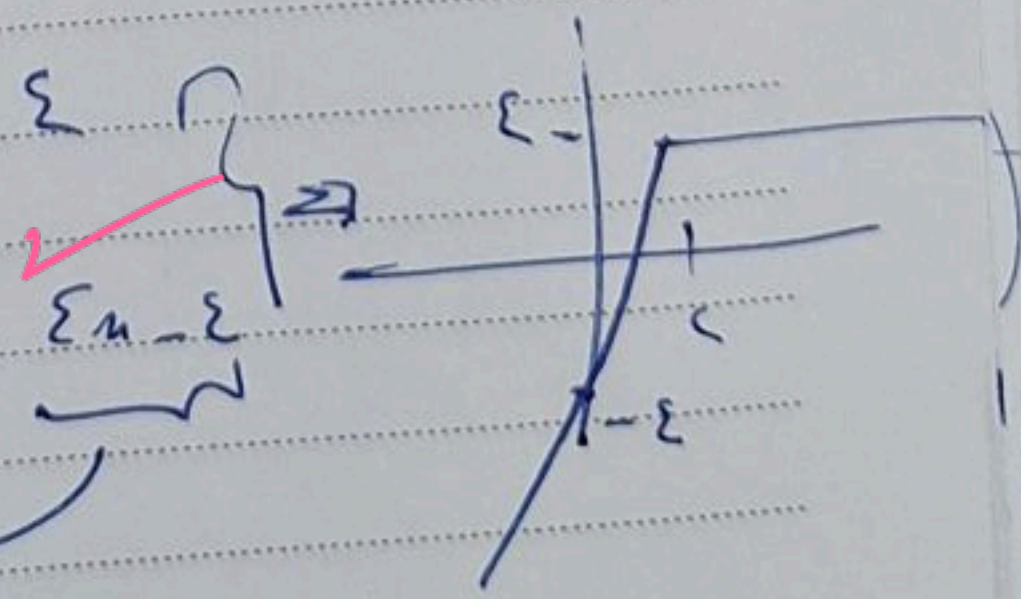
وارون یک به یک است



$S = \frac{4(2+1)}{2} = 6$

$x = 4y - 2 \Rightarrow \frac{x+2}{4} = y$

$S = \frac{4 \times 1}{2} = 2$



1 Nov 2022
۶ ربیع الثانی ۱۴۴۴
آبان
سه شنبه

راه حل برای یک مسئله بودن درست است
اما همیشه است اینگونه بنویسید.
کدام یک است

$y = \frac{a_1}{\sqrt{a_1^2 - 5}}$ تابع صعودی

$f(n) = f(nr) \rightarrow \frac{n_1^2}{n_1^2 - 5} = \frac{n_2^2}{n_2^2 - 5}$

$\frac{n_1^2}{n_1^2 - 5} = \frac{n_2^2}{n_2^2 - 5} \rightarrow n_1^2 = n_2^2 \rightarrow n_1 = \pm n_2$

یک نفر تواند n_2 فقط نسبت به n_1 باشد

$y = \frac{a_1}{\sqrt{a_1^2 - 5}}$

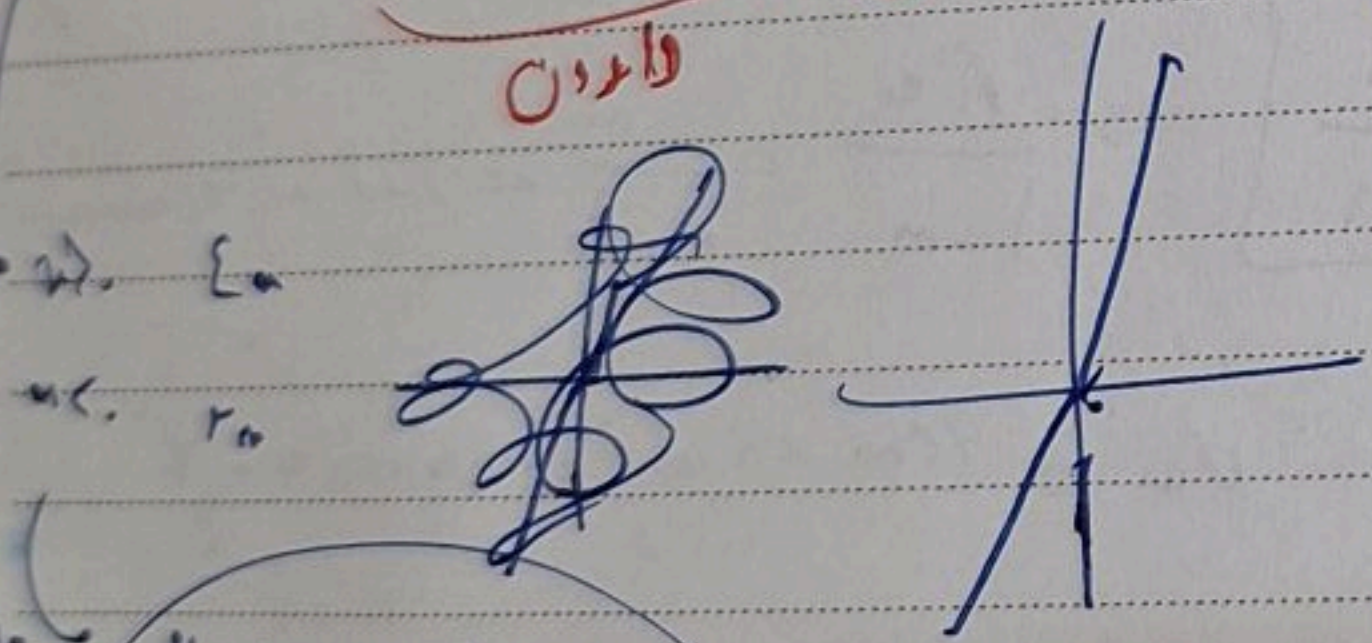
$y = \sqrt{\frac{-5n^2}{1-n^2}}$ تابع صعودی

$g(n) = \begin{cases} n^2 - 2n + k & ; n \geq 5 \\ -n^2 + 2n + k & ; n < 5 \end{cases}$

① $a \leq y \leq k - \epsilon$ $\rightarrow k - \epsilon \leq k - \epsilon \rightarrow k \geq 12 \rightarrow k \geq 13$

② $a \leq y \leq k + \epsilon$ $k - \epsilon \geq k + 1 \rightarrow k \leq -12 \rightarrow k \leq -4$

$f(n) = n^2 + |n|$ $f(n) = a + b|n|$



دارون
 $y = \frac{a}{c}$ $n \geq 1$

① $a + b = \frac{1}{c}$
 $a - b = \frac{1}{c}$ $\Rightarrow \begin{cases} a = \frac{1}{2c} \\ b = \frac{1}{2c} \end{cases}$

$ab = \frac{1}{4c^2}$

$f(n) = \frac{n^2 + \epsilon}{n + m} \rightarrow (n, 1) \rightarrow f(n) = n$

$\frac{1}{n+m} \rightarrow m = -n$ دارونش با خودش برابر

$f(n) = \frac{n^2 + \epsilon}{n - c} \rightarrow y = \frac{c^2 + \epsilon}{n - c}$

$\frac{c^2 + \epsilon}{n - c} = y \Rightarrow \frac{\epsilon + c^2}{n - c} \Rightarrow n = \frac{\epsilon}{c}$

$1401 \quad y = n^2 - 1$

دارون

الف $y = n^2$

ب $y = n^2 - 2n + 1$

$x = y^2 - 2y$

$n - 2 = (y - 1)^2$

دارون

ما بعد

$f(n) = 2n$

$2n = 2\sqrt{n-1}$

$[-\infty, 2]$

دارون

2 Nov 2022
 ١٤٤٤ ربيع الثاني ٧

آبان
 چهارشنبه

$$f(\mu - r_n) = r - g(\frac{n}{r})$$

$$\varepsilon g^{-1}(\varepsilon) + b^{-1}(-c) = ?$$

$$g(\frac{n}{r}) = \xi \rightarrow f(r - r_n) = r$$

$$g(\frac{n}{r}) = r - f(r - r_n) \Rightarrow g^{-1}(\varepsilon) = g(\frac{n}{r})$$

$$f(r - r_n) = t \rightarrow f^{-1}(t) = r - r_n$$

$$n = -\frac{f^{-1}(t) + r}{r}$$

$$g(\frac{n}{r}) = r - n \rightarrow n = r g^{-1}(1 - b)$$

$$y = \frac{\delta n - 13}{1 - n} \rightarrow \frac{-\delta n - 13}{1 - n} = \frac{\delta n + 13}{1 + n}$$

$$\frac{\delta(n - r) + 13}{-1 - (n - r)}$$

$$= \frac{\delta n + 13}{1 - n} \xrightarrow{\text{ضرب}} \frac{\delta n + 13}{1 - n} - r = f(n) = \frac{\delta n + 13 - r + rn}{1 - n}$$

$$f(n) = \frac{rn + 4}{n - 1}, f^{-1}(n) = \frac{n + 4}{n - r}$$

$$f(n) = \frac{rn}{1 - n}$$

$$f^{-1}(n) = \frac{n}{-n - 1}$$

$$\Rightarrow \frac{1}{1 - n} < \frac{n}{-n - 1} \Rightarrow -1 - n < n \Rightarrow -1 < 2n \Rightarrow n > -\frac{1}{2}$$

$$f(n) = f^{-1}(n) \rightarrow n^2 - rn - 4 = 0$$

$$\Delta = r^2 + 16$$

$$n = \frac{r \pm \sqrt{r^2 + 16}}{2}$$

$$f(n) = n + \varepsilon[n]$$

$$f(n) \rightarrow f^{-1}(n) = n - \varepsilon[n]$$

$$[y] = [n] + \varepsilon[n]$$

$$[y] = \delta[n] \Rightarrow [n] = \frac{[y]}{\delta}$$

$$f - g = n + \varepsilon[n] - (n - \varepsilon[n]) = \varepsilon[n] + \varepsilon[n] = 2\varepsilon[n]$$

$$x = y - \frac{1}{\delta}[y]$$

$$f^{-1}(n) = n - \frac{1}{\delta}[n]$$

$$f - g(n) = n + \varepsilon[n] - n + \frac{1}{\delta}[n] = \varepsilon[n] + \frac{1}{\delta}[n]$$