

۱۳، ۲۵ جبرده باردق منا لده سؤدا!

آترین رجیب دسم جعم دفتر

هئزه جبرده نین عداوت بدینت!

الف) $y^3 = 2x^2 - 1$

تابع است $\begin{cases} y_1^3 = 2x_1^2 - 1 \\ y_2^3 = 2x_2^2 - 1 \end{cases} \xrightarrow{y_1 = y_2} y_1^3 = y_2^3$

ب) $y^3 + y = 2x^2 - 1$

$\begin{cases} y_1^3 + y_1 = 2x_1^2 - 1 \\ y_2^3 + y_2 = 2x_2^2 - 1 \end{cases} \xrightarrow{y_1 = y_2} y_1^3 + y_1 = y_2^3 + y_2$
 $y_1^3 + y_1 - y_2^3 - y_2 = 0$

$(y_1 - y_2)(y_1^2 + y_1 y_2 + y_2^2) + (y_1 - y_2) = 0 \rightarrow (y_1 - y_2)(y_1^2 + y_1 y_2 + y_2^2 + 1) = 0$

$\rightarrow y_1 = y_2$

$y_1 = \frac{-y_2 \pm \sqrt{3}y_2^2 - 4}}{2} \rightarrow \Delta < 0$

تابع است

۲- $y = x^2 - 1 \xrightarrow{\text{مثال نقض}} x = 2 \rightarrow y = 4 - 1 = 3$
 با مثال نقض معیاری نشون داری تابع نیست!

تابع است

۱۷۵

ب) $|y| + ny = n^2 + 1 \rightarrow y(n+1) = n^2 + 1$
 $y \geq 0$ $y = \frac{n^2 + 1}{n+1}$

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

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

$y = -1$ $y = \pm 1$ تابع نیست

اگر $n=0 \rightarrow y=1$

۲. $y^3 = 2n - 1 = n^3$

۱۷۵ $y = \sqrt[3]{2n-1} = n^3$ فقط یک حقا ~~برای هر عدد حقیقی~~

تابع است

> $\sqrt[3]{y} + \sqrt[3]{n} = 2$

۱۷۵ $\sqrt[3]{y} = 2 - \sqrt[3]{n} \rightarrow y = (2 - \sqrt[3]{n})^3$

میزان هر یک ی داریم سه تابع است

۳- $\tan\left(\frac{\pi}{3}\right) \rightarrow \text{زاویه } 60^\circ \rightarrow \tan 60^\circ = \sqrt{3}$

ب) $\cot\left(\frac{\sqrt{3}\pi}{4}\right) \rightarrow \text{زاویه } 45^\circ \rightarrow \cot 45^\circ = 1$

۲. $\tan\left(\frac{\pi}{3}\right) \rightarrow 60^\circ \rightarrow \tan 60^\circ = \sqrt{3}$

۲

جواب ندارد در ~~میزب~~ $\cot 110 \rightarrow \frac{\cos}{\sin} = \frac{-1}{0}$

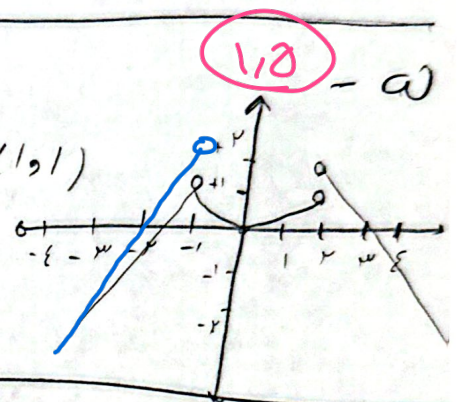
الف) $\sin \alpha = \frac{1}{2}$

$\rightarrow 30^\circ, 150^\circ = \alpha = \frac{\pi}{6}, \frac{5\pi}{6}$

ب) $\cos \alpha = \frac{\sqrt{2}}{2}$

$\rightarrow 45^\circ, 315^\circ = \alpha = \frac{\pi}{4}, \frac{7\pi}{4}$

الف) $f(n) = \begin{cases} -2n+4 & n > 1 \rightarrow (1, 2) \\ n^2 & -1 < n < 1 \rightarrow (-1, 1) \\ n+1 & n < -1 \rightarrow (-1, 0) \end{cases}$
رشته نوشته!

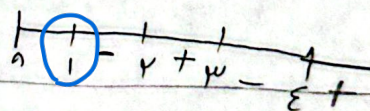


$f(n) = \begin{cases} -n+3 & n > 1 \rightarrow (1, 2) \\ n^2 & -1 < n < 1 \rightarrow (-1, 1) \\ -n-1 & n < -1 \rightarrow (-1, 0) \end{cases}$

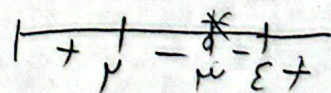
سؤال

الف) $y = (n-2)(n-3)(n-4) \rightarrow$ ریشه ها $= n=2, n=3, n=4$

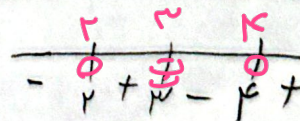
جدول تعیین علامت بدین ترتیب!



ب) $y = (n-2)(n-3)^2(n-4) \rightarrow n=2, 3, 4$

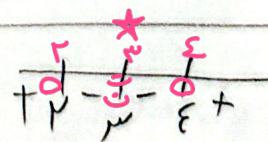


الف) $y \geq \frac{(n-2)(n-4)}{n-3} \rightarrow$
 $n-3 \geq 0 \rightarrow n \geq 3$



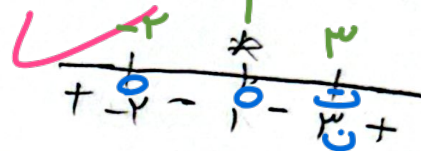
الف

ب) $y \geq \frac{(n-2)(n-4)}{(n-3)^2} \rightarrow$
معین مثبت



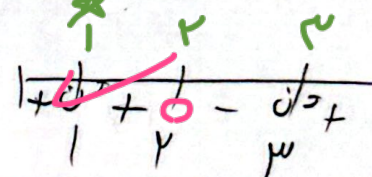
الف

الف) $y = \frac{n^3 - 2n + 2}{n - 3} \rightarrow (n-1)^2(n+2) \rightarrow$ ریشه ها $n = -2, 1, 3$



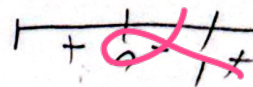
صفر و تدریف نده را بنزار!

ب) $y = \frac{n^2 - 2n + 2}{n^2 - 6n + 3} \rightarrow \frac{(n-1)(n-2)}{(n-1)(n-3)} \Rightarrow n = 1, 2, 3$



تجزیه در سیه ها نکند! $n = \pm 1 \rightarrow n^2 = 1$

الف) $y = \frac{n^2 - n^4}{n^2 + n + 2} \rightarrow n^2(n^2 - 1) \rightarrow n = 0, 1$



نکته: -1

ب) $y = \frac{n^4 + 2n + 6}{n^2 + 2n + 3} \propto$

A coordinate plane with a purple parabola opening upwards. The vertex of the parabola is at the point (0, -1), which is labeled with a '-1' on the y-axis. The parabola passes through the points (-1, 0) and (1, 0) on the x-axis.

تعريف رياضي $y^{(n)} + \dots = 0$ (2-2)

$$\begin{cases} y_1^r + u_1^r = r_{n_1-1} \\ y_r^r + u_r^r = r_{n_r-1} \end{cases}$$

$$-N_1 + \gamma_{N1} - 1 = -N_Y + \gamma_{NY} - 1$$

if $x_1 = x_2 \rightarrow y_1 = y_2 \rightarrow y_1 = y_2$

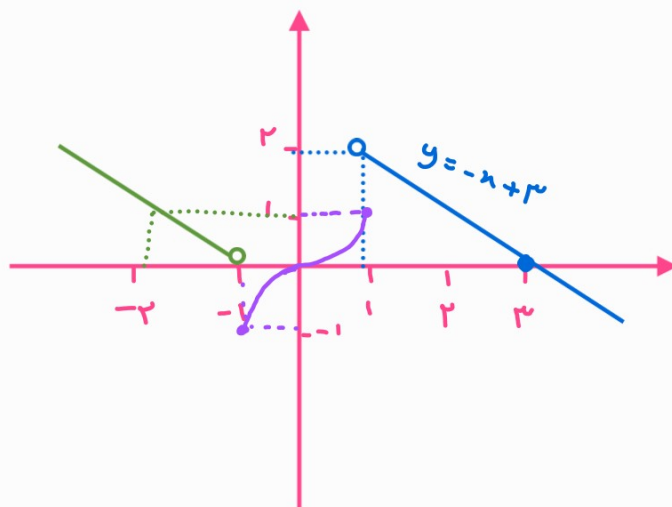
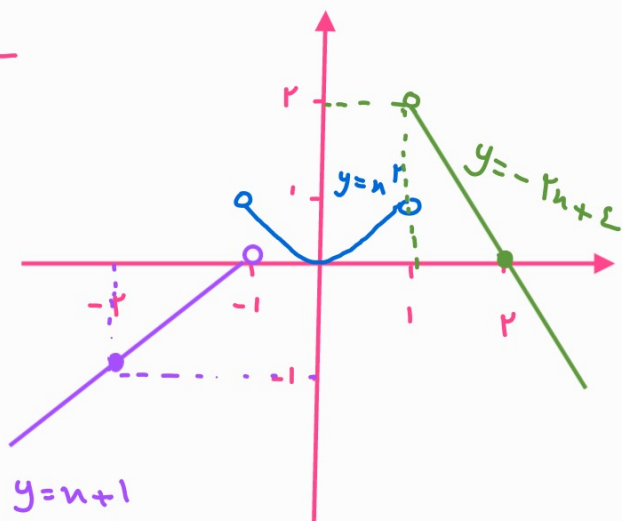
تقديم رياضي $\rightarrow \sqrt[3]{y} + \sqrt[3]{h} = 2$ (2-)

$$\begin{cases} \sqrt{y_1} + \sqrt{x_1} = 2 \\ \sqrt{y_2} + \sqrt{x_2} = 2 \end{cases}$$

if $n_1 = n_2$ $r - \sqrt{y_1} = r - \sqrt{y_2} \rightarrow$

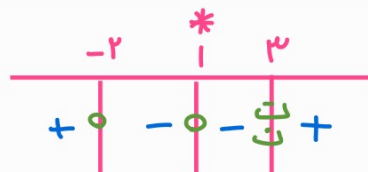
$\sqrt[n]{y_1} = \sqrt[n]{y_2} \rightarrow y_1 < y_2$ سے درست

$$\sqrt[n]{x} = x^{1/n}$$



الف - 9 $y = \frac{x^r - x_{n+r}}{x - r} = \frac{(n-1)(x^r + x - r)}{x - r} = \frac{(n-1)(x+r)(x-1)}{x - r}$

محفوظ رہیں! صفات ہیں ہر ۱-۸ نفس پرست!



الف - ۱۰) $y = \frac{n^4 - n^2}{n^2 + n + 2} = \frac{n^2(n^2 - 1)}{n^2 + n + 2} = \frac{n^2(n-1)(n+1)}{n^2 + n + 2}$

صفر منفرد ← $n^2(n-1)(n+1)$

∞ ریشه ندارد!

علامه: $+ \quad - \quad +$

ب - ۱۰) $y = \frac{n^2 + 3n + 2}{n^2 + 2n + 3}$

$\rightarrow \Delta = (3)^2 - 4(2) = 9 - 14 < 0$
 $a = 1 > 0 \rightarrow$ همواره مثبت

$\rightarrow \Delta = (2)^2 - 4(3) = 4 - 12 < 0$
 $a = 1 > 0 \rightarrow$ همواره مثبت

عبارت همواره مثبت است!