

۱

تابع است $y_1^3 = 2x_1^2 - 1$ $2x_1^2 = 2x_2^2$ $y_1^3 = y_2^3$

چرا؟ باید کامل مثل جزوه راه حل بنویسی!

تابع است $y_1^3 + y_1 = 3x_1^2 - 1$ $3x_1^2 = 3x_2^2$ $y_1^3 = y_2^3$

تابع است $y_1^3 + y_1 = 3x_1^2 - 1$ $3x_1^2 = 3x_2^2$ $y_1^3 = y_2^3$

تابع نیست!

مثال نقیض

$x = 0 \rightarrow y = 1$ $x = 1 \rightarrow y = 0$ $x = -1 \rightarrow y = 0$ $x = 0 \rightarrow y = -1$

۲

الف)  تابع است

ب) $y \geq 0$ $y + xy = x^2 + 1$ $y(1+x) = x^2 + 1$ $y = \frac{x^2 + 1}{x + 1}$ چرا؟ تابع نیست

ج) $y_1^3 + x^3 = 2x - 1$ $x^3 = x_1^3$ $y_1^3 = y_2^3$ تابع است

د) $y_2^3 + x^3 = 2x - 1$ $x^3 = x_1^3$ $y_1^3 = y_2^3$ تابع است

ه) $\sqrt[3]{y} = 2 - \sqrt[3]{x} \rightarrow y = (2 - \sqrt[3]{x})^3$ چرا؟ تابع است

با تعریف y باید بنویسی!

و) $y(n-1) = x^2 + 1 \rightarrow y = \frac{x^2 + 1}{n-1}$

۳

الف) $\sqrt{x}$

ب) $\sqrt{x}$

ج) $-\frac{1}{\sqrt{x}}$

د) $\frac{1}{0}$ تعریف نشده

۴

الف) ۳۵, ۶۱, ۵۰

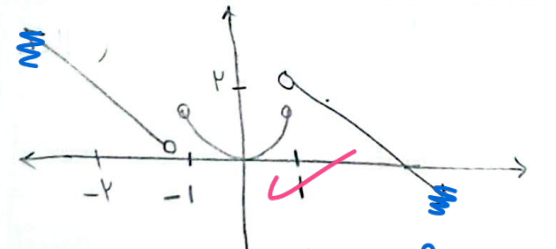
ب) ۴۵, ۳۱, ۵۰

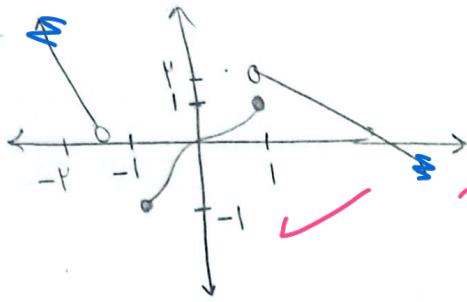
۵

فقط مقدرهای مفتحات

نفس هتند!

فلس نداریم فقط صاف است





٤

الف) $n=2$, $n=3$, $n \geq 4$

n	2	3	4
	-	+	-

ب) $n=2$, $n=3$, $n \geq 4$
 $n \geq 3$

n	2	3	4
	+	-	+

٧

الف) $y = \frac{(n-2)(n-3)}{(n-3)^2}$

n	2	3	4
	-	+	-

ب) $y = \frac{(n-2)(n-3)}{(n-3)^2}$

n	2	3	4
	+	-	+

٨

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

n	-2	1	3
	+	-	-

ب) $y = \frac{(n-2)(n-1)}{(n-3)(n-1)}$

n	1	2	3
	+	+	-

٩

الف) $\frac{n^2(n^2-1)}{n^2+n+2} \rightarrow n^2(n-1)(n+1)$

n	-1	0	1
	+	-	+

$\Delta \rightarrow 1-4(2) = -7$
فاقد حقيقي

ب) $\mathbb{R}$ سبب علامت؟

١,٢٥

١٠

ب-۱) $y_1^3 + y_1 = y_2^3 - 1$ $\xrightarrow{y_1=y_2}$ $y_1^3 + y_1 = y_2^3 + y_2 \rightarrow y_1^3 - y_2^3 + (y_1 - y_2) = 0$
 $(y_2^3 + y_2 = y_1^3 - 1)$ فیل وفتیان

$(y_1 - y_2)(y_1^2 + y_1 y_2 + y_2^2) + (y_1 - y_2) = 0 \rightarrow (y_1 - y_2)(y_1^2 + y_1 y_2 + y_2^2 + 1) = 0$
 $\downarrow$ $y_1 = y_2$ تجربہ تجربہ
 $y_1 = \frac{-y_2 \pm \sqrt{y_2^2 - 4(y_2^2 + 1)}}{2}$ x Δ < 0

۲- الف) سرشت  $y = x^2 - 1$ خوابتی صید با آن را قطع کن و گزینش تا بویست

۲- ج) $y^3 + x^3 = y_{n-1}$ تجربہ بیان $\rightarrow \begin{cases} y_1^3 + x_1^3 = y_{n-1} - 1 \\ y_2^3 + x_2^3 = y_{n-2} - 1 \end{cases}$
 $\xrightarrow{y_1=x_2}$ $y_1^3 = y_2^3 \rightarrow y_1 = y_2$ تجربہ

۲- د) $\sqrt[3]{y} + \sqrt[3]{x} = 2$ تجربہ بیان $\rightarrow \begin{cases} \sqrt[3]{y_1} + \sqrt[3]{x_1} = 2 \\ \sqrt[3]{y_2} + \sqrt[3]{x_2} = 2 \end{cases}$
 $\xrightarrow{y_1=x_2}$ $2 - \sqrt[3]{y_1} = 2 - \sqrt[3]{y_2} \rightarrow \sqrt[3]{y_1} = \sqrt[3]{y_2} \rightarrow y_1 = y_2$ تجربہ

۱۰- ب) $y = \frac{x^2 + 3x + 2}{x^2 + 2x + 3} \rightarrow \Delta = (3)^2 - 4(2) = 9 - 8 = 1 > 0$ محدوده مثبت
 $\Delta = (2)^2 - 4(3) = 4 - 12 = -8 < 0$ محدوده مثبت
عبارت محدوده مثبت است!