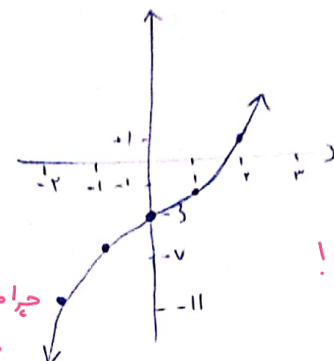


$A \rightarrow y \cdot 2x - 3 \rightarrow \begin{array}{c|c} x & y \\ \hline 0 & -3 \\ 1 & -1 \\ 2 & 1 \end{array} \quad 0 \geq k$
 $B \rightarrow y \cdot \dots \rightarrow \begin{array}{c|c} x & y \\ \hline 0 & -3 \\ -1 & -7 \\ -2 & -11 \end{array} \quad 0 \leq k$



(۷) من اینجا مقرر دادم ت
 ۱) تنها نقطه ای که از مرکز
 که با هم برخورد نکند
 صحت سوال را استنباط نوشتی
 لطفا دقت کن!
 ارتقا!

چرا منقضی رسم کردی؟
 باید خط رسم کنی؟

الف) $x \leq 1 \rightarrow y^3 - 4y \leq 0 \rightarrow y(y^2 - 4) \leq 0$
 $y \leq 0$
 $y \geq \sqrt{4}$
 $y \leq -\sqrt{4}$
 تابع نیست

ب) $x \leq 0 \rightarrow |y| \leq 2 \rightarrow y \leq \pm 2$
 تابع نیست

ج) $x \leq 0 \rightarrow |y| \leq \sqrt{1 - \cos 0} \rightarrow |y| \leq 1 \rightarrow y \leq \pm 1$
 تابع نیست

د) $x \leq y^2 + (x+1)^2 \leq 0$
 $y \leq 0 \quad x \leq -1$
 تابع نیست

الف) $\sqrt{y} \leq 2x - 2 + x^2$
 $-(-x^2 + 2 - 2x) \rightarrow -((x-1)^2 + 1) = \sqrt{y}$
 به ازای هر x رادیکال می
 مقدار $\ominus$ نمی شود
 نه تعریف ریاضی !!!
 ب) $y_1^3 + 2y_1 \leq 5x$
 $y_2^3 + 2y_2 \leq 5x$
 $y_1^3 + 2y_1 = y_2^3 + 2y_2$
 $(y_1^3 - y_2^3) + 2(y_1 - y_2) \leq 0$
 $(y_1 - y_2)(y_1^2 + y_1 y_2 + y_2^2) + 2(y_1 - y_2) \leq 0$
 $(y_1 - y_2)(y_1^2 + y_1 y_2 + y_2^2 + 2) \leq 0$
 $\Delta = y_1^2 - 4(1)(y_1^2 + 2) \leq 0$
 $y_1^2 - 4(y_1^2 + 2) \rightarrow y_1^2 - 4y_1^2 - 8 \leq 0$

$\frac{x}{\sin y} = y \sin x$
 $\rightarrow x \leq 0 \quad 0 \leq y \leq \pi$
 $x = y$ می تواند باشد

الف) ب) $\sqrt{\frac{x}{y}} + \sqrt{\frac{y}{x}} = 2$
 به ازای $x=y=1$ برقرار است
 به ازای $x=y$ (با $y \neq 0$) برقرار است
 صدها نامتناهی مقبوضه ۱ باشند من می توانم
 $\frac{1}{2}, \frac{1}{3}, \frac{1}{4}, \dots$ باشند

نویسب تاقی کلاس C

الف) $4x^2 - 5x - 4 = 0 \rightarrow x^2 - 5x - 4 = 0 \rightarrow (x + \frac{1}{4})(x - \frac{9}{4}) = 0$
 $\rightarrow x_1 = -\frac{1}{4}$ $x_2 = \frac{9}{4}$ ✓ (1)

ب) $3x^2 - 11x - 3 = 0 \rightarrow x^2 - 11x - 9 = 0 \rightarrow (x + \frac{1}{3})(x - \frac{9}{3}) = 0 \rightarrow x_1 = -\frac{1}{3}$ $x_2 = 3$ ✓

ج) $x^2 - 4x - 12 = 0 \rightarrow x^2 - 4x - 12 = 0 \rightarrow (x + \frac{1}{4})(x - \frac{9}{4}) = 0 \rightarrow x_1 = -\frac{1}{4}$ $x_2 = \frac{9}{4}$ (2)

د) $2x^2 - 5x - 12 = 0 \rightarrow x^2 - 5x - 24 = 0 \rightarrow (x + \frac{1}{2})(x - \frac{4}{2}) = 0 \rightarrow x_1 = -\frac{1}{2}$ $x_2 = 4$ ✓

هـ) $x^2 - 5x - 14 = 0$ $\Delta = 25 + 56 = 81$ $\Delta \geq 0$
 $x = \frac{5 \pm \sqrt{81}}{2} = \frac{5 \pm 9}{2}$
 $\rightarrow x_1 = 7$ $x_2 = -2$ ✓ (2)

و) $2x^2 + 5x + 3 = 0$ $\Delta = 25 - 24 = 1$ $\Delta \geq 0$
 $x = \frac{-5 \pm \sqrt{1}}{4} = \frac{-5 \pm 1}{4}$
 $\rightarrow x_1 = -1$ $x_2 = -\frac{3}{2}$ ✓

ز) $x^2 + 2x + 3 = 0$ $\Delta = 4 - 12 = -8$ $\Delta < 0$ (2)

ح) $3x^2 + 3x - 2 = 0$ $\Delta = 9 + 24 = 33$ $\Delta \geq 0$
 $x = \frac{-3 \pm \sqrt{33}}{6}$ $x_1 = \frac{-3 + \sqrt{33}}{6}$ $x_2 = \frac{-3 - \sqrt{33}}{6}$ (2)

$A = \{1, 2, 3\}$ $B = \{2, 3\}$ $A \times B = B^T$ (2)

$A \times B = \{(1, 2), (1, 3), (2, 2), (2, 3), (3, 2), (3, 3)\}$ $A \times B - B^T = \{(1, 2), (1, 3)\}$ (2)

$B^T = \{(2, 3), (2, 2), (3, 2), (3, 3)\}$ (2)

ان) $m^2 = m + 2$ $m^2 - m - 2 = 0$ $(m+1)(m-2) = 0$
 $m_1 = -1$ $m_2 = 2$ (1, 5)

ب) $m^2 = m + 2$ $m^2 - m - 2 = 0$ $(m+1)(m-2) = 0$
 $m_1 = -1$ $m_2 = 2$ (2)

$a^2 = 3a - 2$ $a^2 - 3a + 2 = 0$ $(a-1)(a-2) = 0$
 $a_1 = 1$ $a_2 = 2$ (1, 5)

if $x = 1$ $\rightarrow x^2 - 1 = 0$ $\rightarrow 1 - 1 = 0$ $\rightarrow a + b = 0$ $\rightarrow a + b = 0$ (4)

$$\text{ج-۴) } (3, m^2) \text{ و } (3, m+2) \leadsto m^2 = m+2 \leadsto m^2 - m - 2 = 0$$

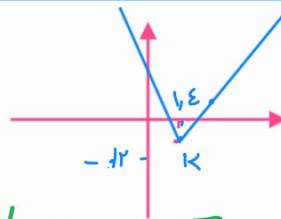
$$m=2 \rightarrow (2, 1) \text{ و } (2, 4) \quad \times$$

$$m=-1 \rightarrow (-1, 4) \text{ و } (-1, 3) \quad \times \quad \text{به ازای هیچ مقدار } m \text{ عبارت تابعیت!}$$

$$\text{د) } (1, a^2), (1, 3a-2) \leadsto a^2 = 3a-2 \rightarrow a^2 - 3a + 2 = 0$$

$$a=1 \leadsto f(n) = \{(1, 1) (1, 1) (1, 5)\} \quad \times$$

$$a=2 \leadsto f(n) = \{(1, 4) (1, 4) (4, 1)\} \quad \checkmark \quad a=2 \text{ قابل قبول است!}$$



رسم شکل

۷) $k=4$ در هر دو ضابطه مشترک است پس ضابطه ها باید یکسان عمل کنند.

$$f(k) - 3 = 4 - 3(k) \leadsto 5k \geq 7 \leadsto k \geq \frac{7}{5} \leq 1, 4$$

$$\text{۹- الف) } \sqrt[3]{y} + x^2 = 2x - 2$$

$$\sqrt[3]{y_1} + x_1^2 = 2x_1 - 2$$

$$x_1 = x_2 \leadsto \sqrt[3]{y_1} = \sqrt[3]{y_2} \leadsto y_1 = y_2$$

$$\sqrt[3]{y_2} + x_2^2 = 2x_2 - 2$$

تابعیت!

$$(10-ب) \sqrt{\frac{x}{y}} + \sqrt{\frac{y}{x}} = 2$$

این عبارت تنها زمانی برقرار است که $1 = \sqrt{\frac{x}{y}}$ باشد پس

$$\sqrt{\frac{x}{y}} = 1 \leadsto \frac{x}{y} = 1 \leadsto x = y \text{ و } (x, y \neq 0)$$

