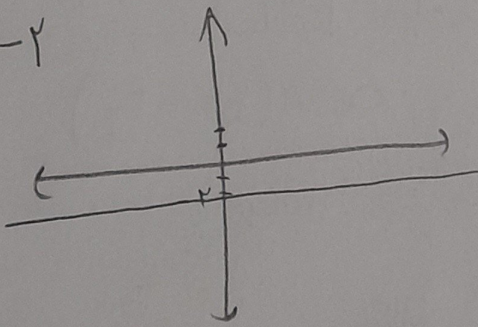
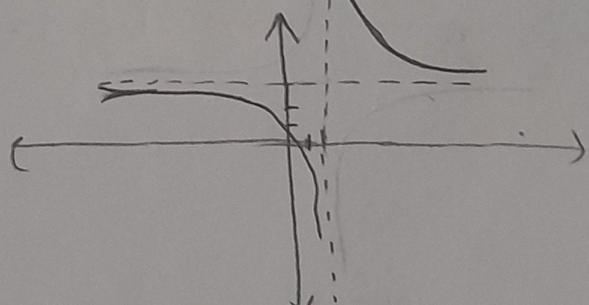


$x^3 = y - 1$ $x = \sqrt[3]{y - 1}$ $R_f = \mathbb{R}$	(ب)	$x^3 = y + 5$ $x = \sqrt[3]{y + 5}$ $R_f = [-5, +\infty)$	(الف)	۱
$y = (x - 1.5)^2 - 0.15$ $(x - 1.5)^2 = y + 0.15 \rightarrow x = \pm \sqrt{y + 0.15} + 1.5$ $R_f = [-0.15, +\infty)$	(ب)	$y = (x - 1)^2 + 1$ $(x - 1)^2 = y - 1 \rightarrow x = \pm \sqrt{y - 1} + 1$ $R_f = [1, +\infty)$	(الف)	۲
$2 x + 1 = 2 x - 4y$ $ x (2 - 2) = -4y - 1$ $ x = \frac{-4y - 1}{2 - 2}$ $R_f = (-\infty, -\frac{1}{4}] \cup (1, +\infty)$	(ب)	$2x^2 - 4y = x^2 + 3$ $x^2 - x^2 = 4y + 3$ $x^2(y - 1) = 4y + 3$ $x^2 = \frac{4y + 3}{y - 1}$ $R_f = (-\infty, 1.5] \cup (1, +\infty)$	(الف)	۳
$\frac{y}{1} = \frac{1}{x^2 - 4x} \rightarrow 1 = yx^2 - 4xy$ $x(2x - 4y)$				۴
$a < 0 \rightarrow \max \begin{cases} x_{\max} = -\frac{b}{2a} = 1 \\ y_{\max} = 4 \end{cases}$ $R_f = (-\infty, 4]$	(ب)	$a > 0 \rightarrow \min \begin{cases} x_{\min} = -\frac{b}{2a} = 3 \\ y_{\min} = 5 \end{cases}$ $R_f = [5, +\infty)$	(الف)	۵

$a < 0 \rightarrow \max x \begin{cases} x_{\max} = \frac{-b}{-a} = 2 \\ y_{\max} = 12 \end{cases}$ (ب)	$a > 0 \rightarrow \min x \begin{cases} x_{\min} = \frac{-b}{a} = 2 \\ y_{\min} = -7 \end{cases}$ (الف)	۶
$R_f = \sqrt{(-\infty, 12]} = [0, \sqrt{12}]$	$R_f = \sqrt{[-7, +\infty)} = [0, +\infty)$	
$R_f = [0, +\infty)$ (ب) بزرگترین توان آن در است و چون زیر اعداد است می تواند منفی باشد	$R_f = \mathbb{R}$ (الف) بزرگترین توان آن فرد است	۷
$R_f = [0, +\infty) - \{2\}$ (ب)	$R_f = \mathbb{R} - \{3\}$ (الف) تابع همواره فرد	۸
$y = -2$ (ب) 	$y = 2$ (الف) معادله ی قائم معادله ی مماس 	۹
$\frac{x^2 + 1}{x} = x + \frac{1}{x}$ (ب) اعدادی که با فرجه فرد تا بیاری متعلق $R_f = (-\infty, -2] \cup [2, +\infty)$	$R_f = [2, +\infty)$ (الف) توان ۲ می تواند منفی شود	۱۰