

Date: / /

Sat Sun Mon Tue Thu Wed Fri

Subject:

$$y = \frac{1}{x^2 - kx + k - k} = \frac{1}{(x-k)^2 - k} = y$$

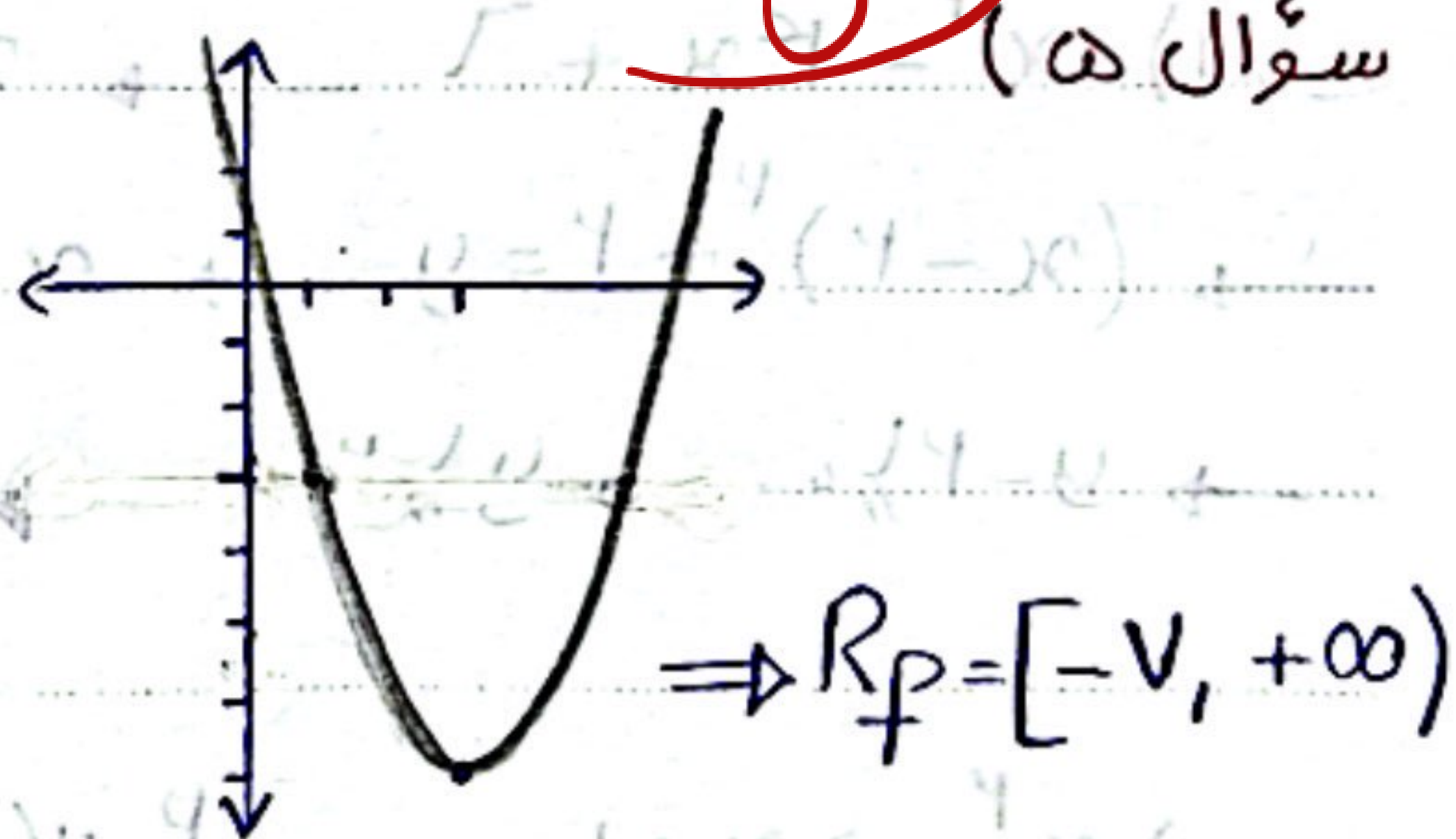
سؤال ۲

$$y(x-k)^2 - ky = 1 \rightarrow (x-k)^2 = \frac{1+ky}{y} \rightarrow x = \pm \sqrt{\frac{1+ky}{y}} + k$$

$$\frac{-\frac{1}{k}}{+\phi - \phi +} \Rightarrow R_f = (-\infty, -\frac{1}{k}] \cup (0, +\infty)$$

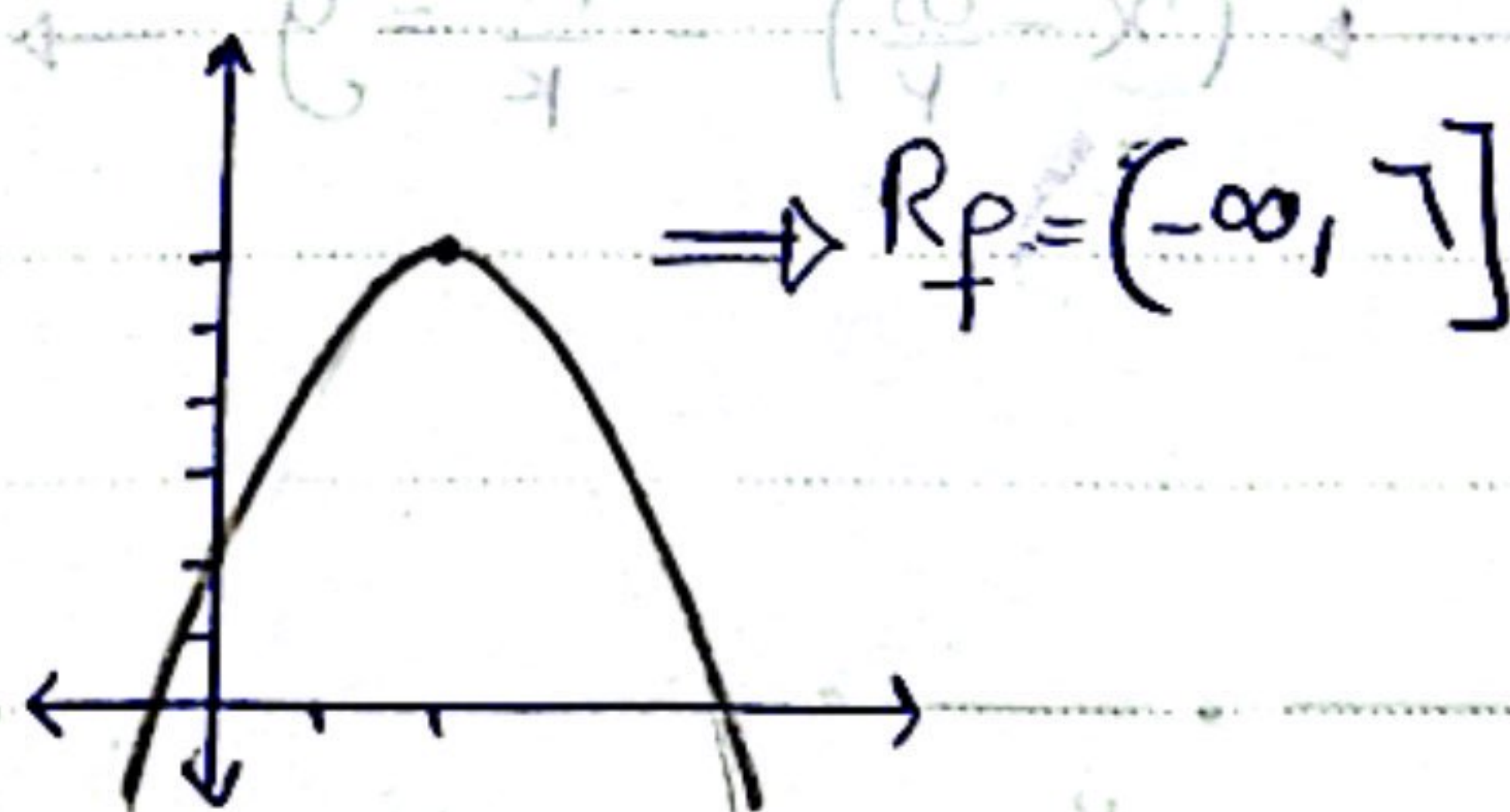
$$\text{الف) } x^2 - 7x + 2 \rightarrow a \{0, \min$$

$$\text{ext} \begin{cases} x = \frac{-b}{2a} = \frac{+7}{2} = 3.5 \\ y = 9 - 12.25 + 2 = -1.25 \end{cases}$$



$$\text{ب) } -x^2 + kx + k \rightarrow a \{0, \max$$

$$\text{ext} \begin{cases} x = \frac{-b}{2a} = \frac{-k}{-2} = \frac{k}{2} \\ -k + k + k = k \end{cases}$$



$$\text{الف) } \sqrt{x^2 - 7x + 2} \rightarrow a \{0, \min$$

$$\text{ext} \begin{cases} x = \frac{-b}{2a} = \frac{7}{2} = 3.5 \\ y = 9 - 12.25 + 2 = -1.25 \end{cases}$$

$$\Rightarrow R_f = \sqrt{[-1.25, +\infty)} = [0, +\infty)$$

سؤال ۱۱۷۵۵

چون اعداد منفی جذری هستند بازه از اولی عدد

نامنفی شروع می شود

$$\text{ب) } \sqrt{-x^2 + kx + 10} \xrightarrow[\max]{a \{0, \text{ext}} \begin{cases} x = \frac{-b}{2a} = \frac{-k}{-2} = \frac{k}{2} \\ y = -k + k + 10 = 10 \end{cases}$$

$$\Rightarrow R_f = \sqrt{(-\infty, 10]} = [0, \sqrt{10}]$$

Date: / /

Sat Sun Mon Tue Thu Wed Fri

Subject:

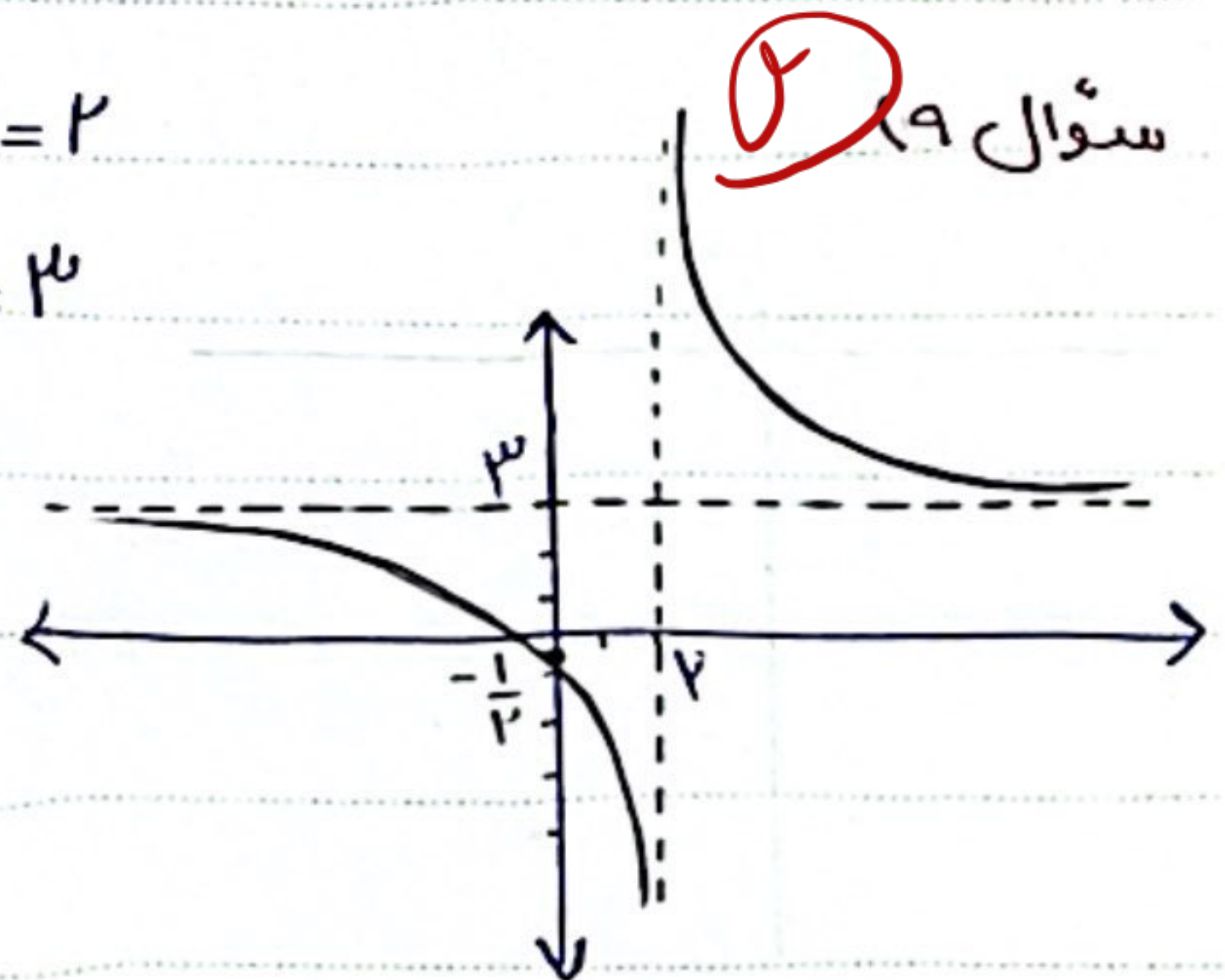
سؤال ۷) چون برزدراسی توان فرد است $\Leftarrow R_F = \mathbb{R}$ (الف)

بر عبارت زیر رادیکال چون برزدراسی توان فرد است R بوجه وی با توجه به اینکه زیر رادیکال (ب) است و زیر رادیکال همیشه برزدراسی صفر است پس $\Leftarrow R_F = [0, +\infty)$

سؤال ۸) (الف) $ad \neq bc \rightarrow 3x - 2 \neq 1$
 $c \neq 0 \rightarrow 1 \neq 0$ تابع هموار است $\rightarrow R_F = \mathbb{R} - \left\{ \frac{a}{c} \right\} = \mathbb{R} - \{3\}$

(ب) $ad \neq bc \rightarrow 3x - 2 \neq 1$ تابع هموار است $\rightarrow R_F = [0, +\infty) - \{1\}$
 $c \neq 0 \rightarrow 1 \neq 0$

سؤال ۹) (الف) $x = 2 \Rightarrow x = 2$ (مقابل قائم)
 $y = \frac{a}{c} \Rightarrow y = 3$ (مقابل افقی)



$$x=0 \rightarrow \frac{3 \cdot 0 + 1}{0 - 2} = \frac{1}{-2} = -\frac{1}{2}$$

(ب) $ad \neq bc$ برقرار نیست $\rightarrow \frac{Kx - 2}{-2x + 1} \Rightarrow Kx - 2 = -2x - 2 = K$

چون شرط $ad \neq bc$ برقرار نیست پس این تابع هموار نیست

$$y = \frac{Kx - 2}{-2x + 1} \Rightarrow y = -2 \rightarrow R_F = \{-2\}$$

از طرفی باید شرط $-2x + 1 = 0 \rightarrow x = \frac{1}{2}$ را حذف کنیم

Date: / /

Sat Sun Mon Tue Thu Wed Fri

Subject:

سؤال ۱۰) $\cos^2 x + \frac{1}{\cos^2 x} \geq 0 \Rightarrow R_f = [2, +\infty)$ (الف)

چون عبارت زیرادریال هم می تواند مثبت و هم منفی باشد پس برد آن
ب) است اما دریال را باید تأثیر دهیم پس $(-\infty, -2] \cup [2, +\infty)$
↓

$$R_f = \sqrt[3]{(-\infty, -2] \cup [2, +\infty)} = (-\infty, -\sqrt[3]{2}] \cup [\sqrt[3]{2}, +\infty)$$