

۱۸, ۷۵

$A = f(n)$ $B - nA = C$ $B - n(C - nB) = (1+n^2)B = C(1+n)$ (۲)
 $B = f(-n)$ $A + nB = C \rightarrow A = C - nB$
 $C = 11n+1$

پس اینجا سوال که نوی عبارت
 و n - با هم می بینن اینجا
 حل میسن که باید به دفعه بجای

$B = \frac{C(1+n)}{1+n^2}$ $A = C - nB$ $A = C - \frac{nC(1+n)}{1+n^2} \rightarrow A = \frac{C(1-n)}{1+n^2}$
 قبل سوال ۲۲۲ و ۲۲۳ جنوه است

$C = 11n+1 \rightarrow f(n) = \frac{(11n+1)(1-n)}{1+n^2}$

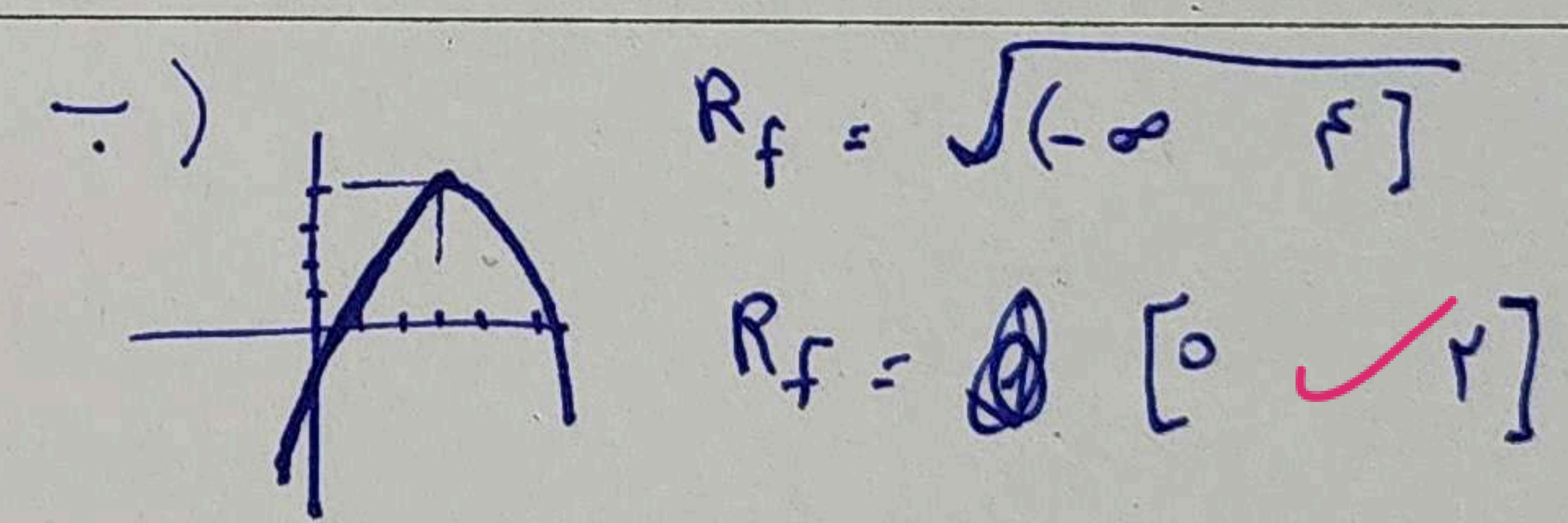
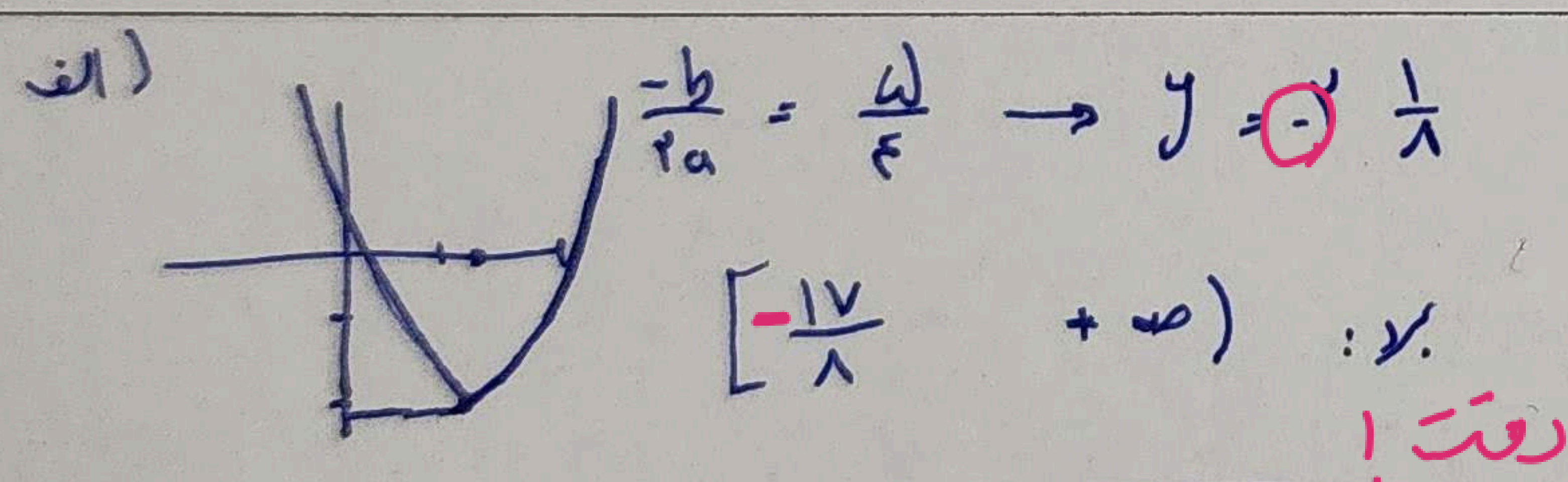
همه n ها n - بزاری و دستگاه بسازی
 و خواسته سوال رو بخش بیرون :
 منت بود یا من خیل
 منتش کردم ؟

$f(0)+f(0) = n^2 - 3n + 4 \rightarrow f(0) = 3 \Rightarrow f(n) + 3 = n^2 - 3n + 4$ (۲)

$(f(n)) \xrightarrow{n=n^2} n^2 - 3n + 3 = (n^2)^2 - 3(n^2) + 3 \rightarrow n^4 - 3n^2 + 3$

$n^2 + n + 2 = y - y \rightarrow n^2 + n - yn + 2 - y \rightarrow n^2 + n(1-y) + (2+y)$

$\frac{-(1-y) \pm \sqrt{(1-y)^2 - 4(2+y)}}{2}$ $\Delta \geq 0 \rightarrow y^2 - 2y + 1 - 4 - 4y = y^2 - 6y - 3$
 $y^2 - 6y - 3 \geq 0$ $(y-3)(y+1)$ $\frac{-1 \pm \sqrt{1+12}}{2}$
 $(-\infty -1] \cup [3+\infty)$



ج) $\sqrt{R} \rightarrow R_f = [0, +\infty)$

د) $n^3 - 6n^2 + 7n + 4 \rightarrow R \in (0, +\infty)$
 $\log(0, +\infty) = R$

ه) $\sqrt{R - \{4\}} \Rightarrow [0, +\infty) \setminus \{2\}$

و) $\sqrt{n^2 + 3} + \frac{1}{\sqrt{n^2 + 3}} \rightarrow [\frac{4}{3}, +\infty)$

ز) $\sqrt{n^2 + 3} + \frac{1}{\sqrt{n^2 + 3}} \rightarrow [\frac{4}{3}, +\infty)$

راه حل !!

تو بر دینست! $\rightarrow$ $\begin{matrix} \rightarrow +\infty \\ \rightarrow 0 \end{matrix} \rightarrow \begin{matrix} \rightarrow 3 \\ \rightarrow -4 \end{matrix}$ $(-\infty -4] \cup [3 +\infty)$ (۱,۵)

اصلی $3x^2 + 4 = yx^2 - y \Rightarrow x = \sqrt{\frac{y+4}{y-3}}$ $\frac{-4}{+4} \frac{3}{-1} +$ ۶

$R_f = (-\infty -4] \cup [3 +\infty)$ ۷

$\begin{matrix} \rightarrow \\ \rightarrow -1 \end{matrix} \frac{2(1)+4}{1-3} = \frac{6}{-2} = -3$ (۲)

$\frac{2(-1)+4}{-1-3} = \frac{2}{-4} = -\frac{1}{2}$ $R_f = [-3, -\frac{1}{2}]$ ۷

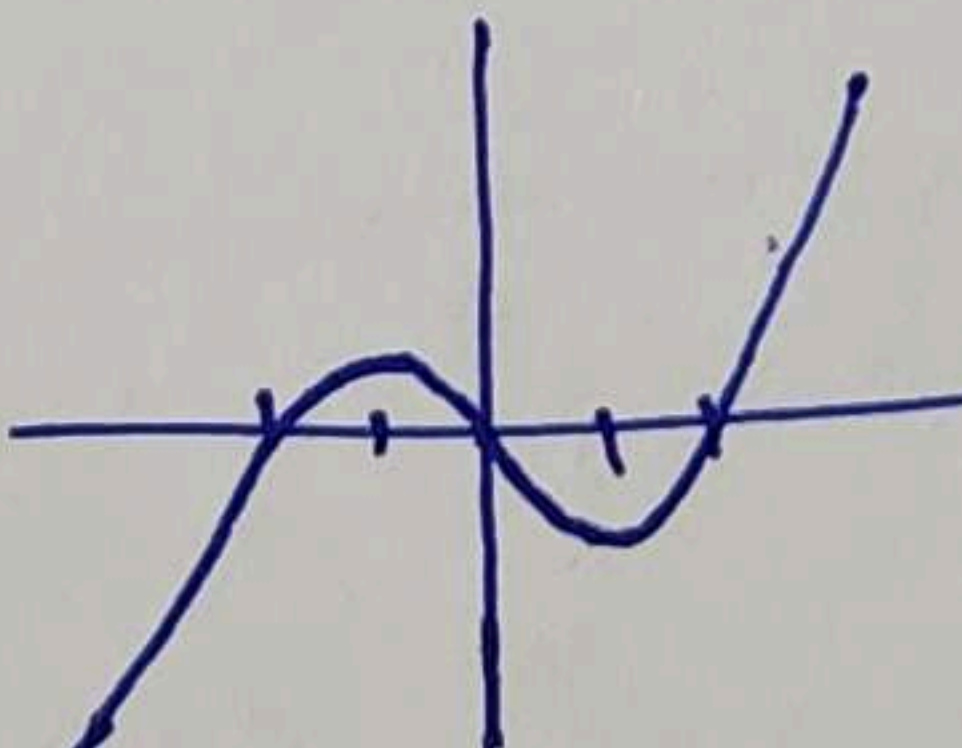
الف) $y \geq 0$ $x = \frac{1}{y}$ $R_f = [0, +\infty)$ (۲)

$x \rightarrow +\infty$ $\rightarrow$ از رسم شکل کمک بگیر ۱

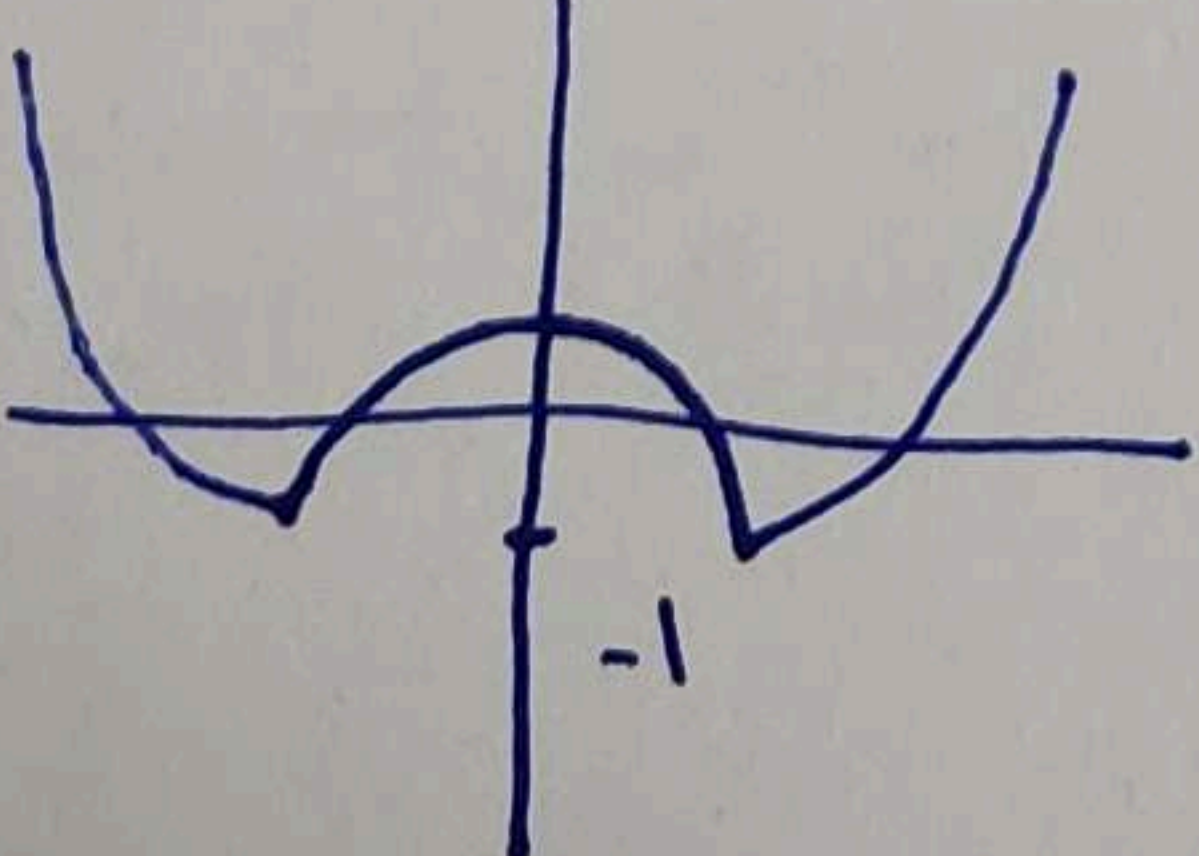
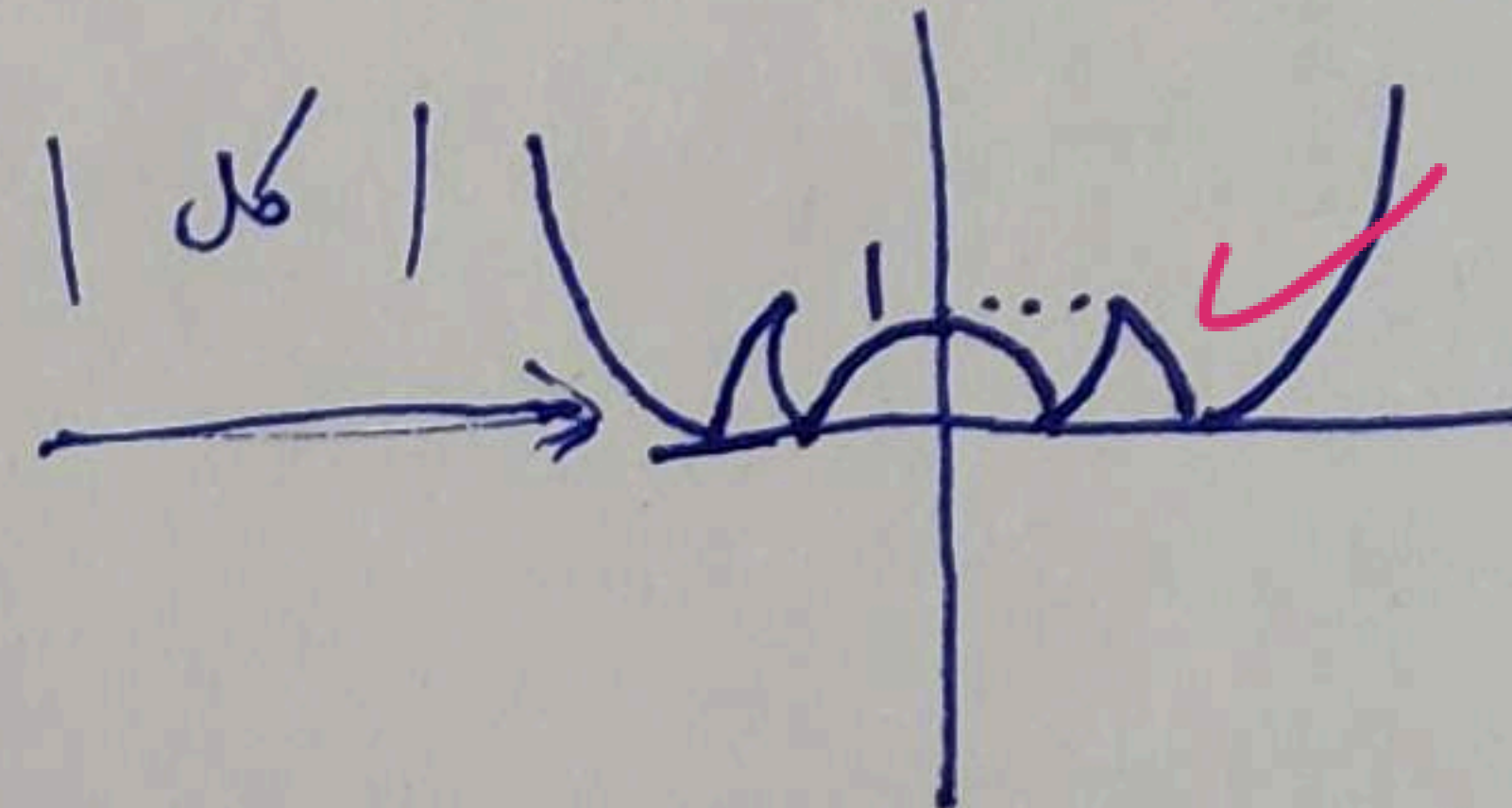
ب) $\frac{9x-11}{4x-1} \Rightarrow \frac{9(x-2)}{4(x-2)} = \sqrt{\frac{9}{4}}$ (۲)

$\left\{ \frac{3}{2} \right\} = R_f$ ۱

$\frac{0}{-x^2-2x} \mid x^2-2x$ $R_f = R$ (۲)

 ۹

$|f(x)| + 1$ $|x|$ تا بیرون دارد (۲)

 $\rightarrow$  ۱۰

۱- جای n ، $-n$ قرار می دهیم و یک دستگاه می سازیم:

$$\begin{aligned} f(-n) - n f(n) &= 2|n| + 1 \xrightarrow{\times n} \begin{cases} n f(-n) - n^2 f(n) = 2n|n| + n & (I) \\ f(n) + n f(-n) = 2|n| + 1 & (II) \end{cases} \\ f(n) + n f(-n) &= 2|n| + 1 \end{aligned}$$

$$\underline{II - I} \rightarrow (1 + n^2) f(n) = 2(1 - n)|n| + 1 - n \Rightarrow f(n) = \frac{(1 - n)(2|n| + 1)}{1 + n^2}$$

$$\Rightarrow y = n^2 + 4 + \frac{1}{n^2 + 4} - 4 \xrightarrow{a > 0} \min a = 4 \rightarrow y_{\min} = \frac{1}{4} \quad -5$$

$$\Rightarrow R_y = \left[\frac{1}{4}, +\infty \right)$$

۸- اول برد عبارت داخل قدر مطلق
رو حساب می کنیم بعد قدر مطلق می گیریم
فقط حواست باشد که $y = \frac{3}{4}$ هم هست داخل برد
 $y = -\frac{3}{4}$ عضو برد عبارت داخل قدر مطلق هست و وقتی قدر مطلق بگیریم $y = \frac{3}{4}$

روید به نمودار:

