

سوال: $y x^p - y = p x^p + f$

$x^p = \frac{f+y}{y-p} \rightarrow x = \sqrt{\frac{f+y}{y-p}}$

$\frac{x}{p} = \frac{-f}{p} = \frac{p}{p}$

$R_f = (-\infty, \frac{f}{p}] \cup (p, +\infty)$

$\min z = 0 \rightarrow \frac{0+f}{0-1} = -f$
 $\max z = +\infty \rightarrow \frac{p(+\infty)+f}{(+\infty)-1} \approx p$

$R_f = (-\infty, -f] \cup (p, +\infty)$

۲
۶

$\sin x \rightarrow \frac{p+f}{1-p} = -p$
 $\rightarrow \frac{-p+f}{-f} = -\frac{1}{p}$

$R_f = [-p, -\frac{1}{p}]$

۲
۷

الف)



$R_f = [0, +\infty)$

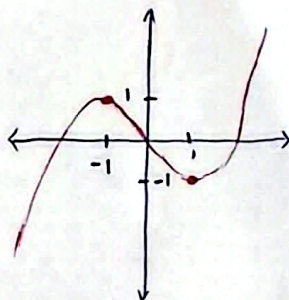
$y = \sqrt{\frac{9(x-p)}{f(x-p)}} = \sqrt{\frac{4}{f}} = \frac{p}{f}$

$R_f = \left\{ \frac{p}{f} \right\}$

عدد $\frac{3}{4}$ در بدنه است چون عبارت داخل
 قدر مطلق می تواند عدد $-\frac{3}{4}$ را در بدنه خود داشته باشد
 پس با قرار گرفتن در قدر مطلق به ما مقدار $\frac{3}{4}$ را می دهد.

۲
۸

$y = \begin{cases} x^p - p x & x \geq 0 \\ -x^p - p x & x < 0 \end{cases}$



$\frac{-b}{pa} \geq 1$

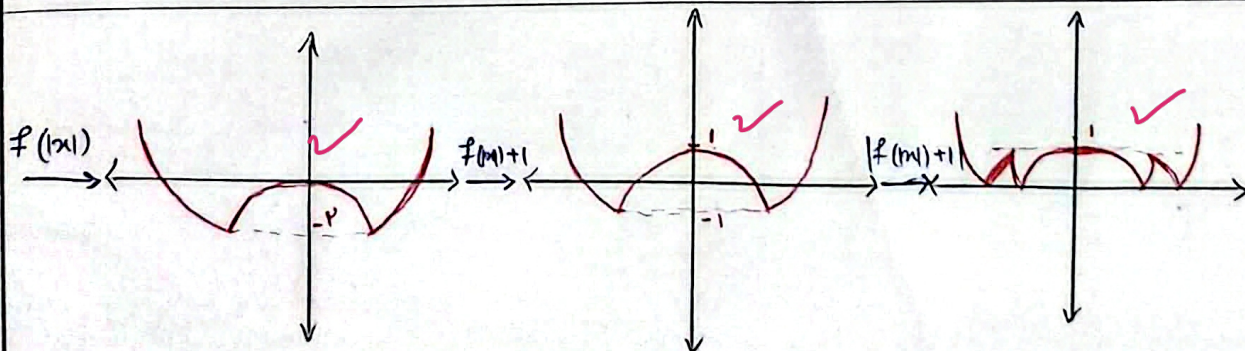
$y_s = -1$

$R_f = \mathbb{R}$

$\frac{-b}{pa} \leq -1$

$y_s = 1$

۲
۹



۲
۱۰