

11/10

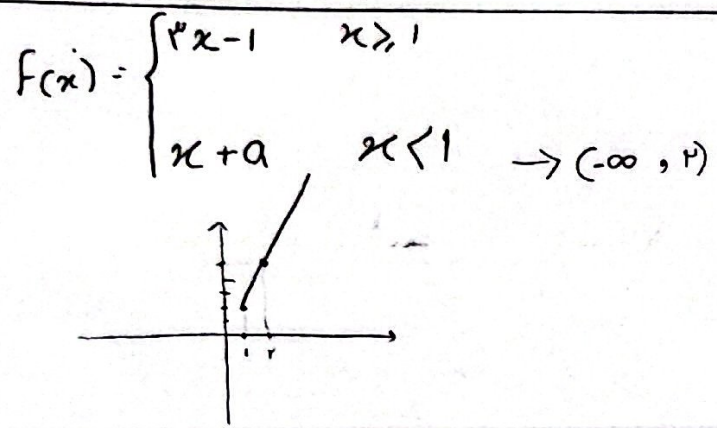
گروه یازدهم ریاضی

نام و نام خانوادگی: ...

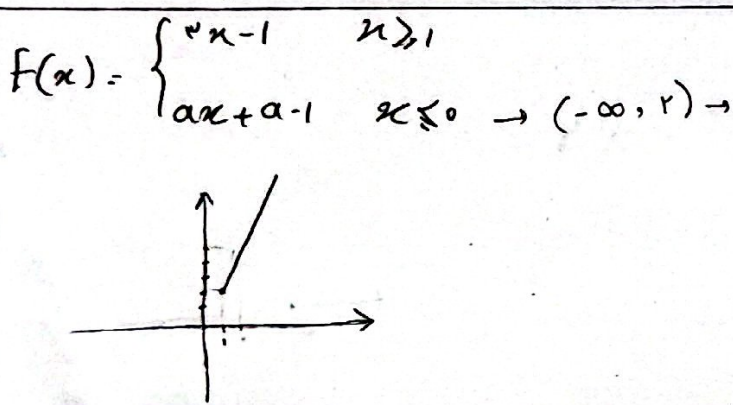
الف) $F = \{(3, 2)(n, 5)(3, n^2 - n)(m, 2)(-1, 4)\}$

$n^2 - n = 2 \rightarrow n^2 - n - 2 = 0 \rightarrow (n-2)(n+1) = 0$
 $\begin{matrix} \text{①} & \text{②} \end{matrix} \rightarrow \begin{matrix} -1 \\ 2 \end{matrix} \rightarrow \begin{matrix} (-1, 5) \\ (-1, 4) \end{matrix} \Rightarrow n=2$

ب) $F = \{(-1, 1)(1, 2)(2, 3)(a, m-1)(a+1, n)(m, 2)\} \rightarrow n=2$
 $m=2 \quad a+2=1 \Rightarrow a=-1 \quad n=2$



$x+a < 2 \Rightarrow a < 2-x$
 $1+a \leq 2 \rightarrow a \leq 1$



$ax+a-1 < 2 \rightarrow a-1 < 2 \rightarrow a < 3$
 $a < 3$

الف) $y = x^2 + 2$
 $y_1 = x_1^2 + 2$
 $y_2 = x_2^2 + 2$
 $x_2^2 + 2 = x_1^2 + 2 \rightarrow x_2 = x_1$
 $x = y^2 + 2 \rightarrow y^2 = x - 2 \rightarrow y = \sqrt{x-2}$

ب) $y = x^2 - 2x + 2 + 2 - 2$
 $y = (x_1 - 2)^2 - 2$
 $y = (x_2 - 2)^2 - 2$
 $(x_1 - 2)^2 - 2 = (x_2 - 2)^2 - 2 \rightarrow x_1 = x_2$
 تابع یک به یک نیست

الف) $f(x) = \frac{2x+1}{x-2}$
 $x = \frac{-2y+1}{y-2} \rightarrow y = \frac{2x+1}{x-2}$

ب) $f(x) = \frac{2+2x}{x+2}$
 $\frac{2(x+1)}{x+2} = 2$
 تابع ثابت 2 است، یک به یک نیست