

$$A \times B = \left\{ \left(\frac{1}{2}, \frac{1}{2} \right), \left(\frac{1}{2}, \frac{3}{2} \right), \left(\frac{3}{2}, \frac{1}{2} \right), \left(\frac{3}{2}, \frac{3}{2} \right) \right\}$$

$$B^2 = \left\{ \left(\frac{1}{2}, \frac{1}{2} \right), \left(\frac{1}{2}, \frac{3}{2} \right), \left(\frac{3}{2}, \frac{1}{2} \right), \left(\frac{3}{2}, \frac{3}{2} \right) \right\} \Rightarrow A \times B = B^2 = \left\{ \left(\frac{1}{2}, \frac{1}{2} \right), \left(\frac{3}{2}, \frac{3}{2} \right) \right\}$$

الف) جواب

$$m^2 = m + 2 \Rightarrow m^2 - m - 2 = 0 \Rightarrow (m-2)(m+1) = 0 \Rightarrow m = 2, -1$$

ب) جواب

$$m^2 = m + 2 \Rightarrow m^2 - m - 2 = 0 \Rightarrow (m-2)(m+1) = 0 \Rightarrow m = 2, -1$$

در هیچ حالتی تابع نخواهد شد.

$$\begin{cases} x=1 \rightarrow a+b=0 \\ x=2 \rightarrow 2a+b=1 \end{cases} \Rightarrow \begin{cases} a=1 \\ b=-1 \end{cases}$$

$$a \times b = -1$$

$$x=k \quad 2x-2=4-2m \Rightarrow k=x=\frac{y}{2}$$

تجرباتی (1) چون $y = -x + 2 \rightarrow x = -y + 2$

$$y = -x \rightarrow x = -y \quad -1 \leq y < 1$$

$$y = x - 1 \rightarrow x = y + 1 \quad y < -2$$

تابع یک به یک $y = f(x)$ برای یک x چند y

الف) برای x چند y تابع بهیچ شکل نیست

نقض می شود $\left. \begin{matrix} x=1 \\ y=0 \end{matrix} \right\} \rightarrow$ تابع نیست (الف)

ب) برای هر x بزرگتر از صفر یک y وجود دارد

الف) $\frac{x-1}{x-2} > 0 \rightarrow x-1 > 0 \rightarrow x > 1$

$\frac{2-x}{x} > 0 \rightarrow 2-x > 0 \rightarrow x < 2$

$$D_f = (1, 2)$$

ب) $x > 0 \checkmark \rightarrow D_f = [0, +\infty)$

$y-1 \geq 0 \rightarrow y \geq 1$

$$D_f = (-\infty, 1] \cup (2, 4] \cup (8, +\infty)$$

الف) $\frac{1}{x-1} \frac{4}{x-4}$

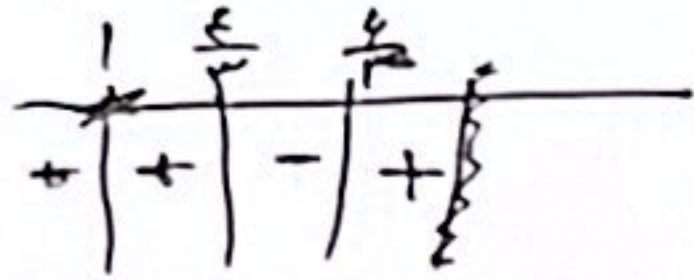
+	+	-	-
1	4		

$D_f = (1, 4)$

1	2	4	8
+	-	-	+

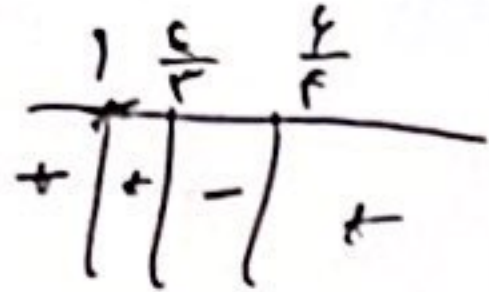
الف) $2x^2 - 5x + 2 \Rightarrow 1, \frac{2}{3}$
 $2x^2 - 7x + 4 \Rightarrow 1, \frac{4}{3}$

?



$$D_f = \left[\frac{4}{3}, +\infty\right) \cup (1, -\infty) \cup \left(1, \frac{4}{3}\right)$$

ب) ~~$2x^2 - 5x + 2$~~ $\rightarrow 1, \frac{2}{3}$
 $\frac{2x^2 - 5x + 2}{2x^2 - 7x + 4} \geq 0$
 $\rightarrow 1, \frac{4}{3}$



$$D_f = \left[\frac{4}{3}, +\infty\right) \cup \left(1, \frac{4}{3}\right) \cup (1, -\infty)$$