

if  $x=a \Rightarrow x^2+2x=a^2 \Rightarrow a^2+2a=a^2 \Rightarrow 2a+2=0 \Rightarrow a+1=0 \Rightarrow a=-1$

(۲)

if  $x=2 \Rightarrow f(2)=g(2)=2 \Rightarrow \frac{2^2}{2}+b=2$  و  $\frac{(2)^2}{2(2)-b}=2 \Rightarrow$

(I):  $2+b=2 \Rightarrow b=-1$

(II):  $\frac{4+a}{4-b}=2 \Rightarrow 4+a=2(4-b) \Rightarrow a=1$

$\Rightarrow f(x) = \frac{x^2+1}{2x+1} \Rightarrow f(1) = \frac{1^2+1}{2(1)+1} = \frac{2}{3} = f \Rightarrow f(1) = f$

(۲)

$2x^2+ax+b = (x+1)(x-1) = x^2-x-1 \Rightarrow a=-1$  و  $b=-1$

$f(1) = \frac{f(1)+1}{2(1)^2+(-1)(1)+(-1)} = \frac{f+1}{2-1-1} = \frac{f+1}{0}$  ✓

دومین مجموعه  $D_f = \mathbb{R} - \{-1, 1\}$  پس خروج از مجموعه  $\mathbb{R}$  در  $x=1$  و  $x=-1$  است

(۲)

$-2x^2+ax+b$  و  $\Delta=0 \Rightarrow b^2-4ac=0 \Rightarrow a^2+(-2(-2)(b))=0 \Rightarrow a^2+4b=0$

$14b = -6a \Rightarrow b = \frac{-6a}{14} = \frac{-3a}{7}$

$\Delta=0$  و  $a: (-1) \Rightarrow a = -1$

$\Rightarrow a+b = -1 + \frac{-3(-1)}{7} = -1 + \frac{3}{7} = -\frac{4}{7}$

(۲)

$x^2+mx+1$   $\xrightarrow{\text{درجه دوم}}$   $\Delta < 0 \Rightarrow m^2 + (-2(1)(1)) < 0 \Rightarrow m^2 < 2 \Rightarrow -\sqrt{2} < m < \sqrt{2}$

(I)  $\cup$  (II)  $\rightarrow -\sqrt{2} < m < \sqrt{2}$

دومین مجموعه  $D_f = \mathbb{R} - \{1, -1\}$  پس خروج از مجموعه  $\mathbb{R}$  در  $x=1$  و  $x=-1$  است

ریشه ضابطه  $x^2+mx+1 \rightarrow x=1$  است

(۲)  $x^2+mx+1 \rightarrow x=1$  است

(۲)

$\begin{cases} \Delta = 0 \\ x = -\frac{b}{a} = 1 \end{cases} \rightarrow m^2 - 4 = 0 \rightarrow m = \pm 2, x = \frac{-m}{2} = 1 \rightarrow m = -2$  (II)

