

19, 5

برای هر دو تابع / دهم A

تغییر شماره ۲۸

① چون  $a$  در هر دو تابع اشتراک است  $\Rightarrow$

$$x=a \rightarrow a^2 + 2a = a^2 - f \Rightarrow$$

$$2a = -f \Rightarrow a = -\frac{f}{2}$$

②

$$f(x) = \frac{f+a}{f-b} = 3, \quad g(x) = \frac{f+b}{f-a} = 3$$

$\rightarrow b = -1$

$$\frac{f+a}{f-b} = 3 \Rightarrow \frac{f+a}{f-b} \cdot 3 = 3 \Rightarrow f+a = 3(f-b) \Rightarrow a = 2f - 2b$$

$$\frac{f-(-1)+b}{f-b} = 3 \Rightarrow \dots$$

$$f(1) = \frac{1+11}{1-(-1)} = \frac{12}{2} = 6$$

③ با توجه به دانسته‌ها، درجه‌های خروج  $-1$  و  $3$  را به ترتیب درجه‌بندی می‌کنیم.

$$S = \frac{-b}{a} = \frac{-a}{r} = \frac{-1+f}{3} \Rightarrow a = -4$$

$$P = \frac{c}{a} = \frac{-1 \times f}{-4} = \frac{b}{r} \Rightarrow b = -1$$

$$f(x) = \frac{f+1}{r-4-1} = \frac{-d}{12}$$

④ با توجه به دانسته‌ها، درجه  $-1$  را به ترتیب درجه‌بندی می‌کنیم و ضرایب آن را به هم می‌زنیم.

در انتقال به صورت  $(n+1)^2$  بود. حالا می‌توانیم ضرب  $(n+1)^2$  را به هم می‌زنیم یعنی در  $(n+1)^2$  ضرب کرده  $\Rightarrow$

$$-(n+1)^2 = -n^2 + an + b$$

$$\Rightarrow -n^2 - 2n - 1 = -n^2 + an + b \Rightarrow \begin{cases} b = -1 \\ a = -2 \end{cases} \Rightarrow a+b = -3$$

در بازه به دلخواه

۱-  $(x^2 + mx + 1) \rightarrow \Delta < 0$

۵) حالت دارد و باید اجتماع بگیریم

$m^2 - 4 < 0 \rightarrow m^2 < 4 \rightarrow -2 < m < 2$

۲-  $x^2 + mx + 1 \Rightarrow \Delta = 0$  در  $x=1$  یا  $x=-1$  شکل  $(x-1)^2$  یا  $(x+1)^2$  در سایر نقاط مثبت است.

۱)  $U(x) = -2 < m < 2$

$[-2, 2]$

$1 + m + 1 \geq 0 \Rightarrow m > -2$

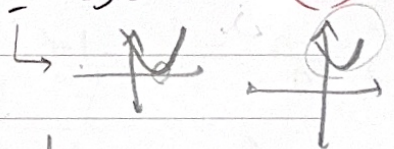
$f(x) = \int (x - \frac{1}{x^2}) \Rightarrow D_f: (x - \frac{1}{x^2}) \geq 0$

$(x - \frac{1}{x})(x + \frac{1}{x}) \geq 0$

۴) ۵)

$D_f = (-\infty, -\frac{1}{x}] \cup [\frac{1}{x}, +\infty)$

۷) حالت دارد یا  $\Delta < 0$  یا  $\Delta = 0$  در  $x=0$  یا  $x=m$  یا  $x=1$  یا  $x=-1$



۱)  $m > 0$

$1 < m$

۲)  $\Delta < 0 \Rightarrow (m^2 - (m-1)^2) < 0 \Rightarrow (m^2 - (m^2 - 2m + 1)) < 0 \Rightarrow 2m - 1 < 0 \Rightarrow m < \frac{1}{2}$

۳)  $\Delta = 0 \Rightarrow (m^2 - (m-1)^2) = 0 \Rightarrow 2m - 1 = 0 \Rightarrow m = \frac{1}{2}$

~~مقدار  $m=0$  را نادیده بگیرید~~

۱)  $\cap$  ۲)  $\cap$  ۳)  $\Rightarrow (0, 1)$   $f(x) = 1$  در  $x=0$  و  $x=1$  و  $x=m$  و  $x=-1$  یا  $x=1$  در  $x=0$  یا  $x=m$  یا  $x=1$  یا  $x=-1$  است

$f(\frac{1}{x}) = 2 + K$   $g(\frac{1}{x}) = 2 + K$   $\Rightarrow K = 0$   $m + K = \frac{1}{x}$

باید در  $x=0$  و  $x=1$  و  $x=m$  و  $x=-1$  یا  $x=1$  در  $x=0$  یا  $x=m$  یا  $x=1$  یا  $x=-1$  است و باید در  $x=0$  یا  $x=m$  یا  $x=1$  یا  $x=-1$  است

دانشگاه تهران   
 مرکز تحقیقات ریاضیات   
 گروه ریاضیات

1 1

$$g\left(\frac{-r}{p}\right) = -r + b \quad \left\{ \begin{array}{l} \text{بالتعويض} \\ \text{في} \end{array} \right. \rightarrow -r + b = -r\alpha + r \quad a - b = r \quad \boxed{a} \quad (9)$$

$$f\left(\frac{-r}{p}\right) = -r\alpha + r \quad \left\{ \begin{array}{l} \text{بالتعويض} \\ \text{في} \end{array} \right. \rightarrow \begin{array}{l} b = r - r\alpha \\ -r\alpha = -r + r \end{array} \quad \boxed{a = r}$$

$$\text{بالتعويض} \Rightarrow g(1) = f(1) \Rightarrow g(1) = r + b, \quad f(1) = \frac{9-r}{r+r} \Rightarrow r + b = 1 \Rightarrow \boxed{b = r} \quad (5)$$

$$g(x) = r \quad \left\{ \begin{array}{l} \text{بالتعويض} \\ \text{في} \end{array} \right. \rightarrow r\alpha^2 + r\alpha - r = 0 \quad (5) \quad (10)$$

$$f(x) = r\alpha^2 + r\alpha \quad \left\{ \begin{array}{l} \text{بالتعويض} \\ \text{في} \end{array} \right. \rightarrow \begin{array}{l} r\alpha^2 + r\alpha - r = 0 \\ (a+r) \times (a-1) = 0 \end{array} \quad \rightarrow \boxed{a = 1}$$

$$\rightarrow \boxed{a = -r}$$