۱- $1<x<2$ مثبت $a<1$ $a>2$ نامعادله

روش اول

$x=1$ و $x=2$ جواب $\Rightarrow \begin{cases} 9-3a+b=0 \\ 1-a+b=0 \end{cases} \Rightarrow \begin{cases} 3a-b=9 \\ -a+b=-1 \end{cases} \Rightarrow a=4, b=3$ ✓

$4+3=7$ (۲)

۲- $3x=-1 \Rightarrow x=-\frac{1}{3}$ و $\frac{1-m}{k-2}=4 \Rightarrow m=9-4k$

تابع $y=(k-2)(x-4)(x+1)^2$ روی x^2 ① $\frac{1}{2}$ $y=0$ $x=4$ $x=-1$ (۲)

ضریب x^2 منفی است یعنی $k-2<0$

$\frac{a}{-\frac{1}{3}}+1=-15 \Rightarrow a=5$, $k=1$ و $x=-\frac{1}{3}$ تنها امکان $k=1$

۳- $y=-\frac{1}{2}x^2+2x+4$

$-x^2+4x+12=7$

$-x^2+4x+5=0 \xleftarrow{\div -1}$ a (۲)

$(-1,5) \Leftarrow \begin{cases} x=-1 \\ a=(-1)^2+5a+15 \end{cases}$ ✓ a و x های

۴- $f(x)=x^3-2x^2-x+2=(x-1)(x+1)(x-2)$

1^2 $(-1)^2$ 2^3 (۲)

$f(2)=8-12-2+2=-4$ ✓ $\xleftarrow{\text{جمع}}$ $2^3-2\times2^2$

ب $a-1\neq 0 \Rightarrow a\neq 1$

$\Delta<0 \Rightarrow a^2-2a+1-4a+6<0 \Rightarrow a^2-6a+5<0$

$\frac{+ \quad 1 \quad - \quad 5 \quad +}{}$ $\Rightarrow a\in(1,5)$

$\cap \Rightarrow \emptyset$ ✓ (۲)

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

$\frac{0^+ \quad 2^-}{-\quad -\quad +}$ $\Rightarrow (2,+\infty)$ ✓

Arman

$\frac{(x-2)(x+2)(x-1)^2}{(x^2+x+1)(2-x)^2} \leq 0$ ژیرۆکی

$\frac{2x^2-2x}{x^2+4} < 2 \Rightarrow x^2-4x < 0$ (2)

$\frac{2x^2-6x}{x+1} > -1 \Rightarrow \frac{2x^2-6x}{x+1} + \frac{x+1}{x} > 0 \Rightarrow \frac{2x^2-2x+1}{x+1} > 0$ (3)

$\frac{1}{-\frac{1}{2}+} \Rightarrow (1,+\infty)$ (1)

$\frac{2x^2-6x}{x+1} < 0 \Rightarrow \frac{x(2x-6)}{x+1} < 0 \Rightarrow$ (4)

$1 \cap 2 \Rightarrow (0, \frac{6}{2})$ ✓

$\frac{x^2-16}{x} \geq 0$ $x^2-16 \geq 0 \Rightarrow (x+4)(x-4) \geq 0$ (5)

$\Rightarrow (-\infty,-4] \cup [0,4]$ ✓

$[-2,2) \cup [3,+\infty)$

Arman