Subject:
Date

نسترن اسماعیلی

۲،۲۳

۱،۲۳ ①

حاصل $a+b$ مقادیر دیگر $x$ ها شفیعات $x^2-ax+b \le 0$ جواب $-1 \le x \le 3$

$-\infty \quad -1 \quad 3 \quad +\infty$

$+ \quad - \quad +$

$x^2-ax+b \longrightarrow x^2-(-2)x+3$

$x_1=1 \quad x_2=3$

$a=-4, b=3 \Rightarrow -4+3=-1$

$a=4 \quad b=3 \quad a+b=7$

② 0

حاصل $\frac{m}{n}+k$ را بیابید $y=((k-2)x+m-1)(x-2n)^2$

$x \quad -1 \quad 4$

$+ \quad + \quad -$

$x^2+9n^2-2(-2n \times n)$

$x^2+9n^2+6nx$

$x^2+6nx+9n^2 \quad h=3$

$+12 \quad \times 36$

③ $m$ حدود

$\frac{m(m^2+m)}{m-2} > 0$

$m-2>0$

$m>2$

$\frac{m|m|(m^2+1)}{m-2} > 0$

$m^2+m^2>0$

$m^2(m^2+1)>0$

$m^2+1>0$

$m^2>-1$ همواره

$m^2>0$

$m>0$

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

$m-2>0 \rightarrow m>2$

$-1 \quad 0 \quad 2$

$+ \quad + \quad -$

$(-1,0) \cup (2,+\infty)$

⑤

$x=2 \quad x=-2 \quad x=1$

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

$m=2$

$x^2-x-6$

$(x-3)(x+2)$

$x^2+x+1$

$b^2-4ac \rightarrow 1^2-4(1\times1) = -3 < 0$

$x-1=0$

$x=1$

$-2 \quad 1 \quad 2 \quad 3$

$+ \quad - \quad + \quad - \quad +$

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

⑦ ۲،۳

$(-\infty,-2] \cup [1,2) \cup [3,+\infty)$

PAPCO

Subject:
Date

$$\frac{x(3x-4)}{x+1}$$

| | $-1$ | | $0$ | | $\frac{4}{3}$ | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| $x$ | $-$ | $\|$ | $+$ | $\|$ | $+$ | |
| $3x-4$ | $-$ | $\|$ | $-$ | $\|$ | $+$ | |
| $x+1$ | $-$ | $\|$ | $+$ | $\|$ | $+$ | |
| $\frac{x(3x-4)}{x+1}$ | $-$ | $\|$ | $+$ | $\|$ | $-$ | $+$ |

$x \neq -1$

$(-\infty,-1) \cup [0, \frac{4}{3}]$ ①

$$-1 < \frac{3x^2-4x}{x+1} < 0$$

$$\frac{3x^2-4x}{x+1} < 0$$

$3x^2-4x < 0$

$x(3x-4) < 0$

$x > 0$ , $3x-4 < 0$

$3x < 4$

$x < \frac{4}{3}$ ②

$(0, \frac{4}{3})$ : ②

$0 < x < \frac{4}{3}$

$0, 1$

$$-1 < \frac{3x^2-4x}{x+1}$$

$-x-1 < 3x^2-4x$

$0 < 3x^2-3x+1$

$$0 < \frac{3x^2-3x+1}{x+1}$$

$3x^2-3x+1 > 0$ → $a=3$, $b=-3$, $c=1$ → $\Delta = 9-4(3)(1) = -3$

$\Delta < 0$

$x+1 > 0 \rightarrow x > -1$ II

$I \cap II = (\frac{4}{3}, \infty)$

$$\frac{x^2-6}{x} \leq 1$$

$x^2-10 \leq x$

$x^2-x-10 \leq 0$

$a=1$, $b=-1$, $c=-10$ → $\Delta = 1-4(1)(-10) = 41$

$x = \frac{1 \pm \sqrt{41}}{2} = \frac{1+\sqrt{41}}{2} = 3$

$\frac{1-\sqrt{41}}{2} = -2$

| | $-2$ | | $0$ | | $5$ | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| $x^2-x-10$ | $+$ | $\|$ | $-$ | $\|$ | $+$ | |
| $x$ | $-$ | $\|$ | $+$ | $\|$ | $+$ | |
| $\frac{x^2-x-10}{x}$ | $-$ | $\|$ | $+$ | $\|$ | $+$ | |

$x \neq 0$

$(-\infty, -2] \cup (0, 5]$ ⑤

$$\frac{x^2-3x-10}{x} \leq 0 \qquad \frac{(x-5)(x+2)}{x} \leq 0$$

| | $-2$ | | $0$ | | $5$ | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| $x-5$ | $-$ | $\|$ | $-$ | $\|$ | $+$ | |
| $x+2$ | $-$ | $\|$ | $+$ | $\|$ | $+$ | |
| $x$ | $-$ | $\|$ | $+$ | $\|$ | $+$ | |
| $\frac{(x-5)(x+2)}{x}$ | $-$ | $\|$ | $+$ | $\|$ | $-$ | $+$ |

$(-\infty, -2) \cup (0, 5]$