ملودی مومن زاده

تکلیف شماره (۲۵) دهم (فیزیک)

۲۵

SUBJECT

Year: Month: Day: Page: ( )

۱ ، ۳

$a = 5 = 1+3 = 4$

$b = 6 = 1\times 3 = 3$ -۱

$a+b = 3+4 = 7$

-۲

$a_n - 3n$

$\Rightarrow -1-3n=0$

$-1=3n$

$n=-\frac{1}{3}$

$a_n = (k-2)4^{n+m-1}$ دنباله

$k-2<0 \rightarrow k<2$, k طبیعی $\Rightarrow k=1$

$(k-2)4^{m-1} = 0$

$4^{k-9} = 1$

$k-9=0$

$m=5$

$\frac{m}{n}+k \rightarrow \frac{5}{-\frac{1}{3}}+1 = -15+1 = -14$

-۳

$-\frac{1}{2}n^2+3n+5 > \frac{n}{2}$

$n^2-4n-5<0$

$(n-5)(n+1)<0$

$(-1, 5)$

$b-a = 5-(-1) = 6$

-۴

$f(n) = n^2(n^2-3)-(n-3) = (n^2-1)(n-3)$

$= (n-1)(n+1)(n-3)$

$\Rightarrow (1,3) \rightarrow (a,b)$

$f(2) = (2-1)(2+1)(2-3) = -3$ نقطه مینیمم $\rightarrow 2$

-۵

$\Delta<0 \rightarrow b^2-4ac<0 \rightarrow a^2-2a+1-4(a-1) = a^2-6a+5<0$

$-4a+4$

$a-1<0$

$a<1$

$(a-5)(a-1)<0$

$(1, 5)$

هیچ معادله‌ی خطی نمی‌تواند

Sanaz

همواره مثبت

۶- x^2+1 همواره مثبت است پس علامت عبارت $x-2$

$x-2$: $+$ | $-$ | $+$ (۲)

$(2,\infty)$

۷- $\frac{(x-3)(x+4)(x-1)}{(x^2+x+1)(2-x)^2} \leq 0$

x^2+x+1 همواره مثبت

-2 | 1 | 2 | 3

$+$ | $-$ | $-$ | $+$

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

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

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

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

-1 | 4

$+$ | $-$ | $+$

$(-1,4)$

$b-a=5$

SUBJECT

Year: Month: Day: Page: ( )

$$\frac{2n^2+3n}{n+1} < 0 \quad \text{D} \quad \frac{n(2n-3)}{n+1} < 0 \quad (-\infty,-1) \cup (0,\tfrac{3}{2}) \quad (9)$$

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

$$\frac{2n^2-3n}{n+1} + 1 > 0 \qquad \frac{n+1}{n+1}$$

$$\frac{2n^2-2n+1}{n+1} > 0 \quad \text{ثابت} \qquad \Delta = 9-8 = 1 > 0 \quad \text{(ریشه دارد)}$$

$$n+1 > 0 \Rightarrow n > -1 \qquad (-1,\infty) \quad (2)$$

$$(1) \cap (2) = \left(0, \tfrac{3}{2}\right)$$

$$(n-5)(n+2)\frac{n^2-10}{n} - \frac{2n}{n} \le 0 \quad (10)$$

$$\frac{n^2-2n-10}{n} \le 0 \qquad n \neq 0$$

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