

😊 ۱۹، ۲۵ آفرین

بنام خدا

استاد محترم

الف) $t_n = 3n^2 - 1$

$t_1 = 3 \times 1 - 1 = 2$ $t_2 = 3 \times 4 - 1 = 11$ $t_3 = 3 \times 9 - 1 = 26$ $t_4 = 3 \times 16 - 1 = 47$
 $t_5 = 3 \times 25 - 1 = 74$

ب) $t_n = \frac{n+1}{n+2}$

$t_1 = \frac{1+1}{1+2} = \frac{2}{3}$ $t_2 = \frac{2+1}{2+2} = \frac{3}{4}$ $t_3 = \frac{3+1}{3+2} = \frac{4}{5}$ $t_4 = \frac{4+1}{4+2} = \frac{5}{6}$
 $t_5 = \frac{5+1}{5+2} = \frac{6}{7}$

الف) $t_n = \frac{(-1)^n}{\sqrt{n+3}}$ $t_{13} = \frac{-1}{\sqrt{13+3}} = \frac{-1}{4}$

ب) $t_n = 2n - \left[\frac{n^3}{n^2} \right] = 2n - n = n$

الف) $t_n = 2n - 10$ $2n - 10 < 0$
 $2n < 10$
 $n < 5$
 از اعداد صحیح کوچکتر مساوی ۵ است

ب) $t_n = n^2 - 14n + 49$ $n^2 - 14n + 49 < 0$
 $(n-10)(n-7)$

الف) $t_n = 2n - 14$ $2n - 14 \leq 0$
 $2n \leq 14$
 $n \leq 7$
 وقتی که نامشبه معنی منفی صفر

ب) $t_n = n^2 - 12n + 27$

$n^2 - 12n + 27 \leq 0$
 $(n-9)(n-3)$

$t_9 = t_3 + ad$

$ad = 10$
 $d = 10$

$t_9 = a + 8d$
 $27 = a + 8 \times 10$
 $27 = a + 80$
 $a = -53$

$t_{10} = -53 + 10 \times 10$
 $t_{10} = 47$

$t_{10} = 47$

$$a) t_n = n^2 - 4n + 2 \xrightarrow{+V} n^2 - 4n + 2 = n^2 - 4n + 9 - V = (n-2)^2 - V$$

۴

$$t_{min} = -V \quad n=2$$

۱۲۵

ب) $t_n = n^2 - 4n + 2$ $(n+2)^2 - 10$ $t_{min} = -10$ $n = -2$ n جز اعداد طبیعی است نمی تواند منفی باشد

$$t_1 = 4 \quad t_2 = 10 \quad t_3 = 18 \quad t_{min} = t_1 = 4$$

۸۷

$$\begin{matrix} -4 & -10 & -18 & -26 & -34 & \dots \\ -4 & -10 & -18 & -26 & -34 & \dots \\ +2 & +2 & +2 & +2 & +2 & \dots \end{matrix}$$

$$an^2 + bn + c$$

$$a=1$$

$$c=9$$

$$b=?$$

$$1 + b + 9 = -4$$

$$100 - 40 + 1 = -39$$

۲

$$\begin{matrix} -4 & -10 & -18 & -26 & -34 & \dots \\ +2 & +2 & +2 & +2 & +2 & \dots \\ +2 & +2 & +2 & +2 & +2 & \dots \end{matrix}$$

$$a=2$$

$$c=-7$$

$$b=9$$

$$-1$$

$$an^2 + bn + c$$

$$x + b - 7 = -4$$

۲

$$an^2 = an^2 + bn + c$$

$$an = n^2 - n - 7$$

۸

۹

$$2a+1 \geq a+6$$

$$2a-a \geq 6-1$$

$$a \geq 5$$

$$[5, +\infty)$$

۲

$$\frac{99-3}{4} + 1 = 24$$

$$\frac{100-15}{5} + 1 = 20$$

$$\frac{90-10}{18} = 4$$

$$\frac{+33}{55} - \frac{43}{55} = \frac{-10}{55}$$