

الف) $t_1 = 1 - 4 + 2 = -1$
 $t_2 = 4 - 9 + 2 = -3$
 $t_3 = 9 - 16 + 2 = -5$
 $t_4 = 16 - 25 + 2 = -7$
 $t_5 = 25 - 36 + 2 = -9$
 $t_6 = 36 - 49 + 2 = -11$

درستی جمله است (-1)

لذا t_n به بدست می آید

ب) $t_1 = 1 + 4 + 2 = 7$
 $t_2 = 4 + 9 + 2 = 15$
 $t_3 = 9 + 16 + 2 = 25$

درستی جمله $(+)$ است

$t_n = -1, -3, -5, -7, -9, \dots$
 $2a = 2 \rightarrow a = 1$

چون بین اعداد اول و دوم
 الگوی t_n است و دنباله درجه ۲
 می باشد

$t_1 = -1$
 $a+b+c = -1 \rightarrow b+c = -2$
 $4a+2b+c = -3 \rightarrow 2b+c = -7$
 $\rightarrow b = -5, c = 3$

$t_n = n^2 - 4n + 1 \rightarrow t_1 = 1 - 4 + 1 = -2$

$a_x = ax^2 + bx + c$
 $\begin{cases} a_1 = 1a + b + c = -1 \\ a_2 = 4a + 2b + c = -3 \\ a_3 = 9a + 3b + c = -5 \end{cases}$
 $\begin{cases} -(a+b+c) + (4a+2b+c) = 3 \\ (9a+3b+c) - (4a+2b+c) = 9 \end{cases}$
 $\begin{cases} 3a-b = 3 \\ 5a+b = 9 \end{cases}$
 $\begin{cases} a = 2 \\ b = -1 \\ c = -5 \end{cases}$
 $a_x = 2x^2 - x - 5$

$2a + 1 \leq a + 7$
 $a \leq 6$
 $a \geq 3$

است که باید تقابل باشد یا نه عقی

الف) $3, 4, 9, \dots, 99$

$\frac{99-3}{9} = 10$

ب) $2, 15, \dots, 95$

$\frac{95-2}{13} = 7$

ج) $15, 3, 5, \dots, 9$

$\frac{9-15}{2} = -3$

د) $n(A \cup B) = n(A) + n(B) - n(A \cap B)$

$n(A \cup B) = (23 + 19) - 4 = 38$

$23 + 19 = 42$