لیلا مرادخانی   دهم تجربی پنجشنبه ۲ دختران   تکلیف ۱۱

-۱
۱، ۵، ۱۲، ۲۲، ...

جمله عمومی $= n^2 + \frac{n(n+1)}{2} - n$ $a_{10} = 10^2 + \frac{10 \times 11}{2} - 10 = 145$

-۲
۰، ۱، ۳، ...

$\frac{n(n+1)}{2} \to \frac{1 \times 2}{2} = 1 \to (n-1) \to \frac{(n-1)(n+1-1)}{2}$

$t_n = 55 \to 110 = n(n-1) \to n = 11$

-۳
جمله عمومی مهره های سیاه $\to 1 + 4n$

جمله عمومی مهره های سفید $\to 4(n-1)$

$\xrightarrow{n=11}$ $1 + 4(11) = 45$ ، $4(10) = 40$ $\to$ $40 + 45 = 85$ ، $85 + 45 = 130$

-۴
$\frac{-1}{1}, +\frac{1}{2}, -\frac{1}{3}, +\frac{1}{4}$ اختلاف $= \frac{3}{2}$

بزرگترین — کوچکترین

-۵
$b_3 = (-3)^3 - 7(+3) = -27 - 21 = -48$

$a_n = -5n + 22 = -48 \to -5n = 70 \to n = 14$

-۶
$a_{10} - a_7 = 12 \to a_1 + 9d - a_1 - 6d = 12 \to d = 4$

$t_6 - t_1 = t_1 + 5d - t_1 = 5d = 5(4) = 20$

-۷
$a_2 = a + d = 7$ ، $a_4 = a + 3d = 15$ $\to d = 4$ ، $a = 3$ $\to a_n = 4n - 1$

$a_1, a_3 \to b_1 = 3$ ؛ ۳ ، ۱۱

$b_2 = b_1 + d = 11$

$d = 8$

۳، ۱۱، ۱۹، ۲۷، ... $\Rightarrow b_n = 8n - 5$

-۸
$\frac{4n - 2}{2n + 3} < \frac{3}{2} \to 8n - 4 < 6n + 9$

$2n < 13 \to n < 6.5$

۱ تا ۶ $\Rightarrow$ ۶

-۹

۶ , ۹ , ۹ , ۶

$a+b+c$ → $+۳$, $+۰$, -۳

$۳a+b$ → -۳ , -۳

$۲a$

$۲a = -۳$

$a = -\frac{۳}{۲}$

$b = \frac{۱۵}{۲}$ $\quad c = ۰$

$a_n = an^۲ + bn + c$

$a_n = -\frac{۳}{۲}n^۲ + \frac{۱۵}{۲}$

$۳A + ۵B = ۳(-\frac{۳}{۲}) + ۵(\frac{۱۵}{۲}) = ۳۳$

-۱۰

$t_۴ = ۴۱$ → $t_۲ + ۲d = ۴۱$ → $۲d = ۱۰$

$t_۲ = ۳۱$ $\quad d = ۵$

$۵n + ۲۱ = ۹_N$

-۶ , -۴ , ۰

$a+b+c$ → $+۲$, $+۴$

$۳a+b$ → $+۲$

$۲a$

$۲a = ۲ \rightarrow a = ۱$

$b = -۱$

$c = -۶$

$t_n = n^۲ - n - ۶$

$۵n + ۲۱ = n^۲ - n - ۶$

$۶n - n^۲ = -۲۷$

$n(۶-n) = -۲۷ \rightarrow n = ۹$