

۱, ۵, ۱۲, ۲۲, ...

۱+۵, ۴+۱, ۹+۳

$$n^2 + \frac{n(n-1)}{2}$$

$$t_{10} = 100 + \frac{5 \times 10 \times 9}{2} = 145$$

۱

۰, ۱, ۴, ...

$$t_n = \frac{n(n-1)}{2}$$

میشود

$$t_n = \frac{n(n-1)}{2} = ۵۵ \Rightarrow n(n-1) = ۱۱۰$$

$$۱۱ \times ۱۰ \rightarrow n = ۱۱$$

۲

۵, ۹, ۱۳

$$t_n = t_{n+1}$$

$$t_{11} = ۴ \times ۱۱ + ۱ = ۴۵$$

$$t_n = t_{n+1} + ۴(n-1) = ۱۱n - ۳ \quad t_{11} = ۱ \times ۱۱ - ۳ = ۸$$

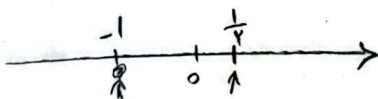
۱۱n - ۳

t(n-1)

۳

$$a_n = \frac{(-1)^n}{n}$$

$$\frac{1}{r} - (-1) = \frac{r}{r}$$



۴

$$(-3)^k - ۲۱ = -۵k + ۲۲$$

$$-۲۷ - ۲۱ - ۲۲ = -۵k$$

$$۷۰ = ۵k$$

$$k = ۱۴$$

۵

$t_{10} - t_0 = 1r$ $\frac{1r}{r} = r = d$ $t_4 - t_1 = ? \cdot n$ $\frac{x}{d} = r \rightarrow n = \underline{r_0} \quad \underline{t_1 + \omega d - t_1 = \omega d = \omega \times r = r_0}$	6
$a_r = v \quad 10 - v = \Lambda \rightarrow \frac{\Lambda}{r} = r = d$ $a_f = 1\omega$ $a_n = rn - 1 \quad \rightsquigarrow a_1 = \frac{r}{b_1}, a_r = \frac{11}{b_r}$ $b_n = r, 11, 19, \dots$ $b_n = \Lambda n - \omega$	v
$t_n = \frac{rn - r}{rn + r}$ $\frac{rn - r}{rn + r} < \frac{r}{r} \rightarrow \Lambda n - r < 4n + 4$ $rn < 1r$ $n < \frac{1r}{r} = 4, \omega \rightarrow n \leq 4 \rightarrow \boxed{1, 2, 3, 4}$	A
$t_n = -1,0 n^r + v, \omega n$ $t_n = A n^r + B n$ $t_1 = A + B \pm 6 \quad \times r = rA + rB = 1r$ $t_r = rA + rB = 9 \rightarrow 9 - 1r = -r = rA$ $A = -1,0 \rightarrow B = v, \omega$ $rA + \omega B = -r,0 + r v, \omega = \underline{1r}$ $-r,0 \quad r v, \omega$	9
$\begin{array}{cc} -4, & -r, & 0 \\ \underbrace{\quad} & \underbrace{\quad} & \\ r & r & \\ \underbrace{\quad\quad\quad} & & \\ r = r\omega \rightarrow a = 1 \end{array}$ $t_n = n^r - n \quad (-9)$ $a_r = r1 \quad r1 - r1 = 0 \rightarrow \frac{0}{r} = \omega = d$ $a_f = r1 \quad a_n = \omega n + r1$ $t_n = a_n \quad 44$ $n^r - n - 4 = \omega n + r1$ $n^r - 4n - r1 = 0$ $(n - 4)(n + r) = 0$ $\downarrow \quad \times$ $n = 1 \rightsquigarrow \text{reject} \rightarrow \boxed{44}$	1.