14

page: ( )

Subject:
Year : Month : Day : ( )

آتنا عطاپور — به نام خدا

۱)

۵ و ۹ و ۱۳ و ۱۷ ، +۴ +۴ ، $d=۴$

$t_n = a + (n-1)d$

$t_n = ۵ + ۴n - ۴ = ۴n + ۱$

$(۴ \times ۱۰) + ۱ = ۴۱$

۲

۲) الف)

$۴n + ۲$ ، $\frac{۱۰}{۲}(a_1 + a_{10}) = ۴ \times ۱۰ + ۲ = ۴۲$

$۵ \times (۶ + ۴۲) = ۵ \times ۴۸ = ۲۴۰$

۲

ب) مجموع جملات صفر معکوس

$۴a_1 + ۱۱۸d = ۴۲ ۶ +$

$۱۸ \times ۴ = ۲۴ + ۴۷۲ =$

۴۹۶

۳)

$۲ - ۱ - \sqrt{۳} = ۱ - \sqrt{۳}$ ← d

$۱ + \sqrt{۳}$ ، ۲ ، $۳ - \sqrt{۳}$

۲

$a_{۲۵} - a_{۲۳} = ۲d$

$۲(۱ - \sqrt{۳}) = ۲ - ۲\sqrt{۳}$

۴)

x ، ۲ ، y

$\frac{x+y}{۲} = ۲$

$x + y = ۴$

$۵^{۲x} + ۵^{y} = ۶ \times ۵^{۲x}$

۵×۵^{۲x}

$۱ + ۲x = y$

۲

$x + y = ۴$

$۲x - y = -۱$

$۳x = ۳$

$x = ۱$

$y = ۳$

PAYCO

۵)

$$\frac{4x+2x-4}{2}=2x-1$$

۲

$$4x+2x-4=4x-2$$

$$\underline{\;\;\;\;\;}$$
$8x$

$4x=2 \to x=\frac{1}{2}$

$-3, 0, 3, 6, ...$

۶)

$a_n = 3, 5, ...$ $\quad 2n+1$

$b_n = 3, 5, 7, 9, ...$ $\quad 3n-1$

$\begin{cases} 6n-1 \leq 41 \end{cases}$

۲

$6n \leq 42 \quad n \leq 7$

$1, 2, 3, 5, 6, 7$ ج

$a_{20} = 41$

$a_{20} = 59$

۷)

$a_1 + a_1 + d + a_1 + 2d$

$3a + 3d = 21 \to a + d = a_2 = 7$

۱٫۲۵

$a_1 - a_1 + 2d + a + 4d = 105$

$3a + 6d = 105$

$a + 2d = a_3 = 35$

$a_3 - a_2 + a_1 = a_1 + 2d - a_1 - d +$

$a_1 - d + a_1 = a_1 + d = a_2 = 7$

$35 - 7 + a_1 = 28 + a_1 = 7 \to a_1 = -21$

$\frac{7}{-11}$

$\overbrace{a_1 + a_2 + a_3}^{3a_2} = 21 \to 3a_2 = 21 \to a_2 = 7$

$\underbrace{a_2 + a_3 + a_4}_{3a_3} = 105 \to 3a_3 = 105 \to a_3 = 35$

$a_1 = -21$
$d = 28$ $\to \frac{a_3 - a_2 + a_1}{a_1} = -\frac{1}{3}$

۸) $a_1 + a_1 + d + a_1 + ۲d = ۱۵ \to ۳a_1 + ۳d = ۱۵ = a_۲$

$a_۲ + ۲d + a_۲ + ۳d = ۲۵ \to ۲۱۵ = ۵d \to d = ۳$ (۳)

$a_1 = a_۲ - d = ۵ - ۳ = ۲$ $a_1 + (n-1)d = a_n$

$۲ + (n-1)۳ \to ۲ + ۹ \times ۳ = ۲۹$

۹)

$\frac{۹(۲a + ۸d)}{۲} = ۹ \times ۳ \frac{(۲a_1 + ۲d)}{۲}$ (۲)

$۹(a_1 + ۴d) = ۲۷(a_1 + d)$ $a_1 + ۴d = ۳a_1 + ۳d$

$۲a = d$ $\frac{a_1 + ۱۹d}{a_1 + ۴d} = \frac{۳۹a}{۱۳a} = ۳$

$a_1 = ۱۱$ → ۱۱ و ۱۵ و ۱۹

۱۰) (۱/۷۵)

$a_1 + ۴d = ۳۵$ $d = ۴$ $۴a + ۷ = a_n$

$۴ \times ۴ + ۷ = ۲۳$

$b_1 = ۳۸$ $b_۴ = ۲۳ = b_1 + ۳d$

$۳d = -۱۵$ $d \to -۵$ $۱۳ - ۳۸ = -۲۵ \to$

$\frac{۱۳ - ۳۸}{n+1} = -۵ \to n = ۴$ $\frac{-۲۵}{-۵} = ۵$

۴ تا