

一 2020

1 2 3

(1 二中 351131 2 中 361022 3 中 351100)

本文 2019 年度福建省基础教 程教学研 《核心 养导向下 中数学 教 学模式的研 》 (号:MJYKT2019-106) 的研 成果.

: 以一 2020 I 16 为例,

,
:

, 以 为 体 , 与 , 也

, , 以一 2020

I 16 为例,

一、

(2020 I · 16) $\{a_n\}$ $a_{n+2} + (-1)^n a_n = 3n - 1$, 16 为

540, $a_1 =$ _____.

二、

以 为 体, , 与 、 与一 、 与 , 、

n , ,

a_1 , , 以 a_1 为 ,

.

三、

n 为 , $a_{n+2} + a_n = 3n - 1$,

以 $(a_2 + a_4) + (a_6 + a_8) + (a_{10} + a_{12}) + (a_{14} + a_{16}) = 5 + 17 + 29 + 41 = 92$.

为 $\{a_n\}$ 16 为 540, 以 $a_1 + a_3 + a_5 + \dots + a_{15} = 448$.

n 为 , $a_{n+2} - a_n = 3n - 1$,

$a_{n+2} = a_1 + (a_3 - a_1) + (a_5 - a_3) + \dots + (a_{n+2} - a_n)$

$= a_1 + 3(1 + 3 + 5 + \dots + n) - \frac{1+n}{2} = a_1 + \frac{3}{4}n^2 + n + \frac{1}{4}$.

以 $a_1 + a_3 + a_5 + \dots + a_{15} = a_1 + \frac{3}{4}(1^2 + 3^2 + 5^2 + \dots + 13^2) + (1 + 3 + 5 + \dots + 13) + \frac{7}{4} = 448$

$a_1 = 7$.

于中 $(-1)^n$ ，为
 ，两
 16 中 为 92， a_{n+2} 与 a_1 ，
 a_1 ，16 a_1 ， a_1 值。

1 $\{a_n\}$ 中， $a_1=1$ ， $a_{n+1}=a_n+(-1)^n n$ ， $a_{20}=\underline{\hspace{2cm}}$ 。

n 为 ， $a_{n+1}-a_n=-n$ ， n 为 ， $a_{n+1}-a_n=n$ ，

$$a_{20} = [(a_{20}-a_{19})+(a_{18}-a_{17})+\dots+(a_2-a_1)] + [(a_{19}-a_{18})+(a_{17}-a_{16})+\dots+(a_3-a_2)] + a_1$$

$$= -(19+17+\dots+1) + (18+16+\dots+2) + 1 = -9.$$

2 $\{a_n\}$ n 为 S_n ，且 $a_{n+1}+(-1)^n a_n=n$ ， $S_{17}=70$ ，

$$a_{2021} = \underline{\hspace{2cm}}.$$

n 为 ， $a_{n+1}-a_n=n$ ， $a_{n+2}+a_{n+1}=n+1$ ， $a_{n+2}+a_n=1$ ；

n 为 ， $a_{n+1}+a_n=n$ ， $a_{n+2}-a_{n+1}=n+1$ ， $a_{n+2}+a_n=2n+1$ 。

$$(a_3+a_5)+(a_7+a_9)+(a_{11}+a_{13})+(a_{15}+a_{17})=4；$$

$$(a_2+a_4)+(a_6+a_8)+(a_{10}+a_{12})+(a_{14}+a_{16})=5+13+21+29=68，$$

从 $S_{17}=a_1+72=70$ ， $a_1=-2$ 。为 $a_{n+2}+a_n=1$ ，以 $a_1=a_5=a_9=a_{4n+1}$ ，

以 $a_{2021}=a_1=-2$ 。

1 2 与 2020 似， n ，

3 (2012 II • 16) $\{a_n\}$ $a_{n+1}+(-1)^n a_n=2n-1$ ， $\{a_n\}$

60 为 $\underline{\hspace{2cm}}$ 。

$$a_1=a， a_2=1+a， a_3=2-a， a_4=7-a， a_5=a， a_6=9+a，$$

$$a_7=2-a， a_8=15-a， a_9=a \dots \text{令 } b_{n+1}=a_{4n+1}+a_{4n+2}+a_{4n+3}+a_{4n+4}$$

$$b_{n+1}=a_{4n+1}+a_{4n+2}+a_{4n+3}+a_{4n+4}=a_{4n-3}+a_{4n-2}+a_{4n-1}+a_{4n}+16=b_n+16，$$

$$a_1 + a_2 + a_3 + a_4 = 10, \quad \{a_n\} \quad 60 \quad \text{为} \quad 10 \times 15 + \frac{15 \times 14}{2} \times 16 = 1830.$$

一 . 于 与 一 , $\{a_n\}$ 之 个
 , 从 了 .

五、

以上例 , 以 一 :
 , , 与 , ,
 ; , 一 一 ,
 了 中 不 ,
 为 , 与 与 一 .
 会以上两 , 会 、 、 、 、 , 会
 中不 [1].

1 (2012 • 14) $\{a_n\}$ $a_n = n \cos \frac{n\pi}{2} + 1, \quad n$ 为 S_n ,
 $S_{2012} =$ _____.

【 】 3018.

2 (2013 • 15) S_n 为 $\{a_n\}$ n , $S_n = (-1)^n a_n - \frac{1}{2^n}$,

$n \in N^*$, (1) $a_3 =$ _____; (2) $S_1 + S_2 + \dots + S_{100} =$ _____.

【 】 (1) $a_3 = -\frac{1}{16}$. (2) $\frac{1}{3}(\frac{1}{2^{100}} - 1)$.

[1] , , , . 一 [J]. 中
 (中) , 2020(6) :56-58.