

№ 463 (2)

$$a_4 = \frac{a_3 + a_5}{2}$$

$$a_4 = \frac{8+2}{2} = 5$$

$$d = a_4 - a_3 = -3$$

$$a_2 = 11$$

$$a_1 = 14$$

14;11;8;5;2

№ 465 (2)

$$a_{19} = \frac{a_{18} + a_{20}}{2}$$

$$a_{19} = \frac{-6+6}{2} = 0$$

$$d = a_{19} - a_{18} = 6$$

$$a_{19} = a_1 + 18 \cdot 6 =$$

$$= a_1 + 108$$

$$a_1 = -108$$

№ 6.1 (2)

$$a_{12} - a_4 = -16,5$$

$$a_{20} = a_{12} - 16,5$$

$$a_{20} = -12 - 16,5$$

$$a_{20} = -28,5$$

№ 6.2 (2)

$$d = \frac{a_{16} - a_6}{10} = -0,46$$

$$a_1 = 12,7$$

$$6,2 = 12,7 + (n-1)(-0,46)$$

$$n \approx 15,13...$$

Не является

1; 2; 3; 5; -6; ...

$$a_n = a_{n-1} + (n-1)d$$

7; 5; 3; 1; -1; ...

$$a_n = a_1 + nd$$

-2; 0; 2; 4; 6; ...

$$a_n = a_1 + (n-1)d$$

1; 4; 9; 16; 25; ...

$$a_n = a_{n+1} + d$$

$$1) \quad a_7 = 5, a_9 = 10$$

$$a_8 = 7,5$$

$$d = 2,5$$

$$2) \quad a_2 = 4, a_6 = -2$$

$$a_{10} = -8$$

1; 2; 3; 4; 5; 6; 7; 8; 9; 10;...

$$a_1 = 1, d = 1, n = 10$$

$$1 + 2 + 3 + 4 + 5 + 6 + 7 + 8 + 9 + 10 = 55$$

$$1 + 2 + 3 + 4 + 5 = 15$$

$S_n$  - сумма  $n$  первых членов арифметической прогрессии

$$S_{10} = 55$$

$$S_5 = 15$$

*"Математика - царица всех наук, а арифметика - царица математики"*

## **Карл Фридрих Гаусс**



30 апреля 1777 г. - 23 февраля 1855 г.

$$1 + 2 + 3 + \dots + 100 = ???$$

---

$$S_{100} = 1 + 2 + 3 + \dots + 100$$

$$a_1 = 1$$

+

$$S_{100} = 100 + 99 + 98 + \dots + 1$$

$$a_{100} = 100$$

$$n = 100$$

$$2 \cdot S_{100} = 101 + 101 + 101 + \dots + 101$$

$$2 \cdot S_{100} = 101 \cdot 100$$

$$S_{100} = \frac{101 \cdot 100}{2}$$

$$S_{100} = \frac{a_1 + a_{100}}{2} \cdot 100 = 5050$$

$$S_n = \frac{a_1 + a_n}{2} \cdot n$$

сумма  $n$  первых членов арифметической прогрессии

1)  $a_1 = 1, a_n = 20, n = 50$

$$S_n = ?$$

2)  $a_1 = -1, a_n = -40, n = 20$

$$S_{50} = 525$$

$$S_n = ?$$

$$S_{20} = -410$$

$$S_n = \frac{2a_1 + (n-1)d}{2} \cdot n$$

1) Найти сумму первых 11 членов прогрессии

9; 13; 17; ...

$$S_{11} = 319$$

I ряд

Найти сумму всех  
последовательных  
натуральных чисел с 60  
до 110 включительно

II ряд

Найти сумму всех  
последовательных  
натуральных чисел с 50  
до 120 включительно

I ряд

$$S_{51} = \frac{60 + 110}{2} \cdot 51$$

$$S_{51} = 4335$$

II ряд

$$S_{71} = \frac{50 + 120}{2} \cdot 71$$

$$S_{71} = 6035$$

Какой высоты башню можно сложить из  
36 кубиков?

## Домашнее задание:

§29

№390 (2)

№394 (2)

§29

6.3 (1)

6.14 (1)