

**ОС Ч.п. $\{ a_n \}$. $a_n = f(n)$, $n=1,2,3,4,\dots, n+1, n.+2,\dots$
- порядковый №**

a_1 – первый член последовательности

a_2 – второй член последовательности

.....

**Последующий член $a_{n+1} =$ предыдущий член $a_n + d$ (разность
ар. пр.)**

- **Вывод**

$$a_1=1$$

$$a_2=1+2=a_1+2=3$$

$$a_3=3+2=a_2+2=5$$

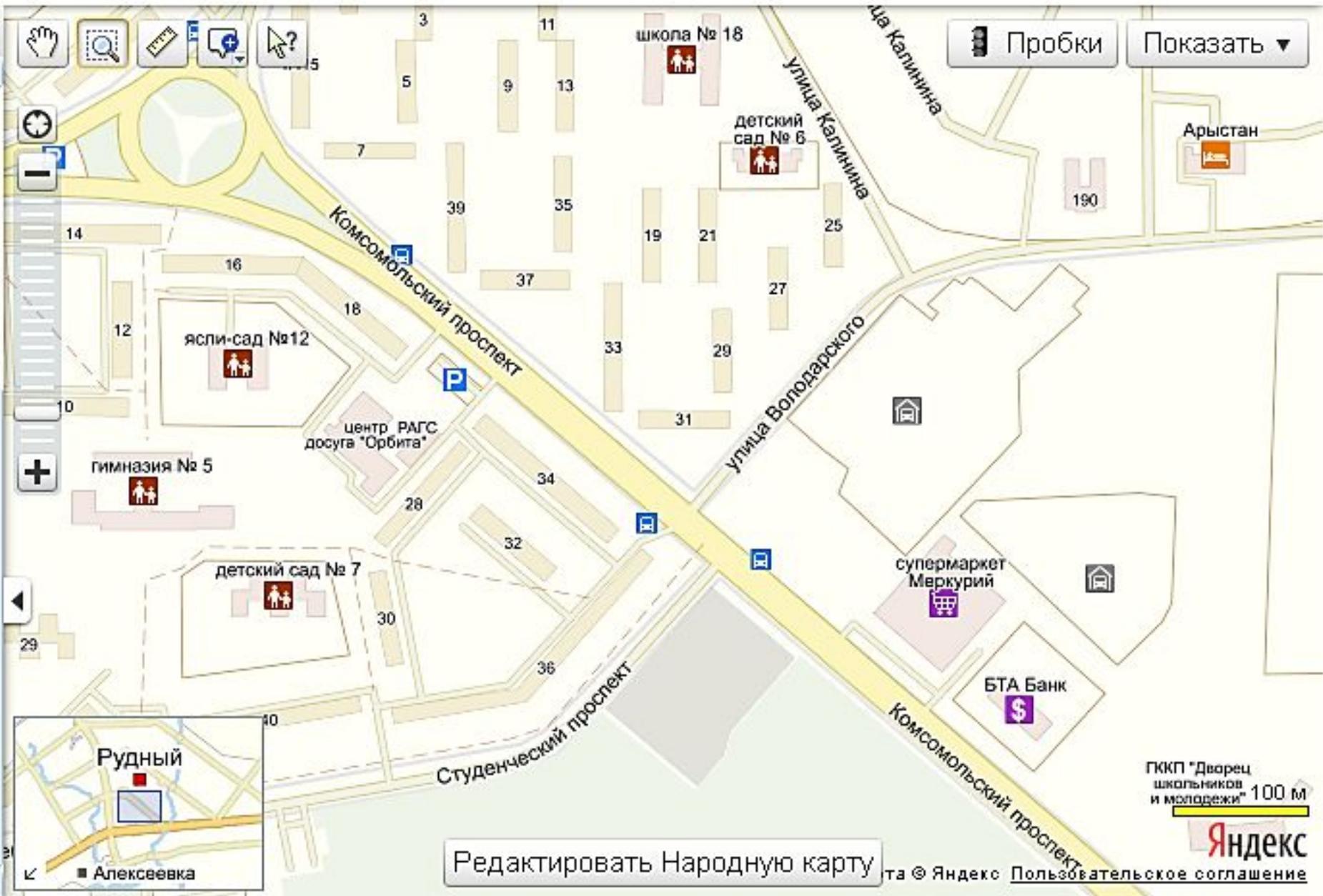
$$a_4=5+2=a_3+2=7$$

$$2=3-1=a_2-a_1$$

$$2=3-1=a_3-a_2$$

$$2=3-1=a_4-a_3$$

**2- разность между последующим
и предыдущем членами ч.п.**



Пробки Показать ▾



Редактировать Народную карту

ГККП "Дворец школьников и молодежи" 100 М



© Яндекс Пользовательское соглашение

- a_1

$$a_2 = a_1 + d$$

$$a_3 = a_2 + d$$

$$a_4 = a_3 + d$$

$$d = a_2 - a_1$$

$$d = a_3 - a_2$$

$$d = a_4 - a_3$$

d - разность между последующим и предыдущим членами ариф.пр.

- Закрепление Определения, №167(б)

Дано: $a_1, a_2, a_3, a_4, a_5, \dots$

$3, 0, -3, -6, -9, \dots$

Определить $\{a_n\}$ - арифметическая прогрессия?

План решения: 1) вычислить d , 2) проверить-
каждый член начиная со второго, получается
прибавлением к предыдущему этого числа d ?

Решение. $d = a_2 - a_1$

$$d = a_2 - a_1 = 0 - 3 = -3$$

$$d = a_3 - a_2 = -3 - 0 = -3$$

$$d = a_4 - a_3 = -6 - (-3) = -6 + 3 = -3$$

$$d = a_5 - a_4 = -9 - (-6) = -9 + 6 = -3$$

или $d = a_2 - a_1$

$$d = 0 - 3 = -3$$

$$a_2 = a_1 + d = 3 + (-3) = 0$$

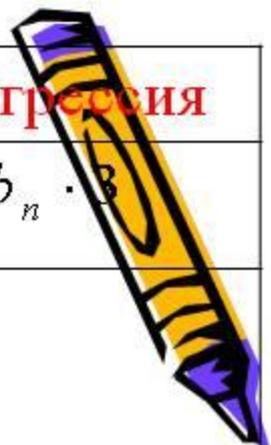
$$a_3 = a_2 + d = 0 + (-3) = -3$$

$$a_4 = a_3 + d = -3 + (-3) = -6 \quad -$$

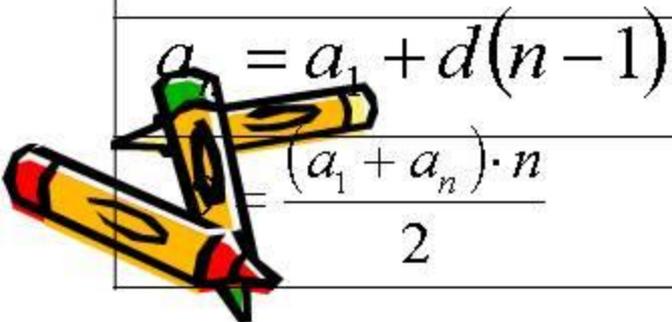
$$a_5 = a_4 + d = -6 + (-3) = -9$$

- Ответ: $\{a_n\}$ - арифметическая прогрессия

- №166(a) Найти a_4 , если $a_1 = 130$, $d = -3$
- $a_2 = a_1 + d = 130 + (-3) = 127$
- $a_3 = a_2 + d = 127 + (-3) = 124$
- $a_4 = a_3 + d = 124 + (-3) = 121.$
- самопроверка по записи на доске ,
- ОТВЕТЫ на вопрос как найдено



Арифметическая прогрессия	Геометрическая прогрессия
$(a_n) \quad a_1 = 5, a_{n+1} = a_n + 3$	$(b_n), b_1 = 5, b_{n+1} = b_n \cdot 3$
$a_2 - a_1 = a_3 - a_2 = \dots =$ $= a_n - a_{n-1} = a_{n+1} - a_n = d$	$b_2 : b_1 = b_3 : b_2 = \dots =$ $= b_n : b_{n-1} = b_{n+1} : b_n.$ $b_2 : b_1 = q; b_1 \neq 0; q \neq 0.$
$a_1, d, a_n + d$	$b_1 \neq 0, q \neq 0, b_{n+1} = b_n \cdot q.$
$d > 0, d < 0, d = 0$	$b_1 > 0: q > 0$ – монотонная $0 < q < 1$ – убывающая $q > 1$ – возрастающая $q = 1$ – постоянная
$a_n = \frac{a_{n-1} + a_{n+1}}{2}$	$b_n = b_1 \cdot q^{n-1}$
$a = a_1 + d(n-1)$	
$= \frac{(a_1 + a_n) \cdot n}{2}$	



Аннотация к презентации:

В планировании по теме 3 урока. На этом уроке формируется новое понятие математики и его свойства. Неявно с понятием арифметическая прогрессия учащиеся знакомы с 1-го класса, когда изучали «ленту» чисел первого десятка, свойства этих чисел; знакомы с терминами: предыдущий, последующий; выполняли развивающие задания. Так как математика изучает объекты любой природы, карта родного города(фрагмент) позволяет с помощью элемента деловой игры приступить к систематизации и обобщению учебного материала на новом этапе. Осуществлена внутри предметная связь (курс 1,2,5,9 классов). Остается отработать речевые навыки, и с помощью выполнения системы упражнений и подведения итога урока осуществить цели и задачи урока и сформулировать новые.