



Секция математики

МОУ гимназия №7 "Сибирская"

Кировского района города Новосибирска

Исследовательская работа

Новичихиной Ангелины

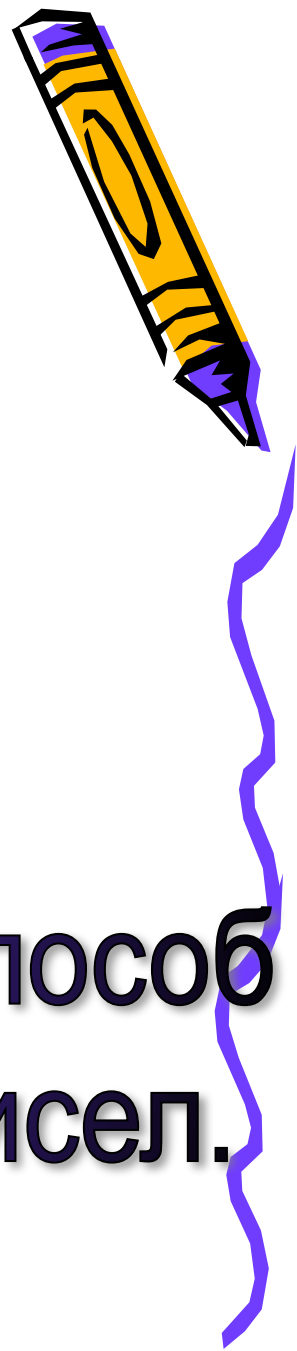
Тема: "Умножение чисел
решётчатым методом"



Объект исследования:

метод решётчатого умножения.

Цель:
найти более интересный
и в тоже время простой способ
для умножения больших чисел.



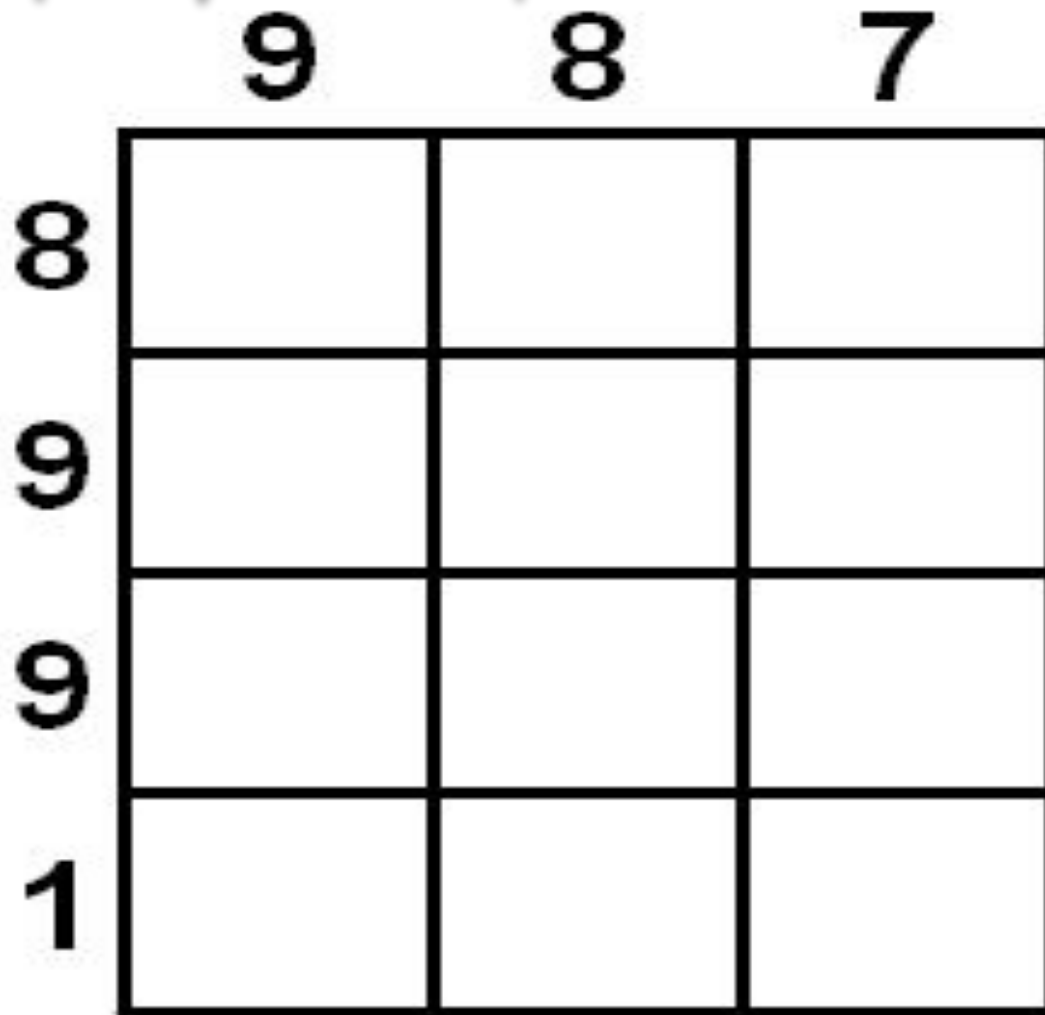
Задачи:

- ✿ открыть для себя новые знания;
- ✿ показать простоту другого способа умножения;
- ✿ исследовать решётчатый метод на примере умножения нескольких чисел.



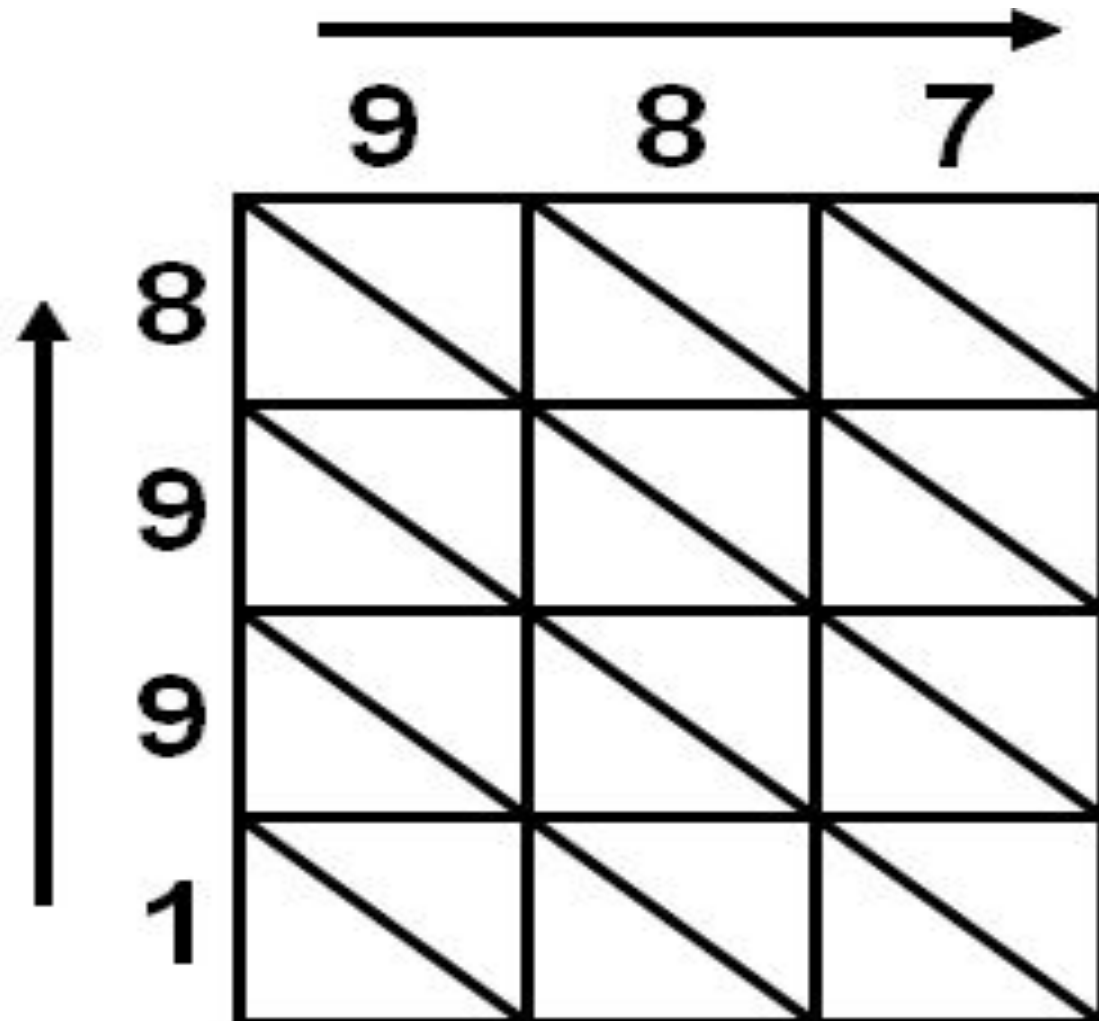
Шаг первый.

Нарисовать прямоугольник, разделённый на квадраты



Шаг второй.

Квадратные клетки делим по диагонали.



Шаг третий.
Находим произведение.



Diagram illustrating a 4x4 grid with numbers and annotations:

Annotations above the grid:

- 9 (circled) above the first column
- 8 above the second column
- 7 above the third column

Annotations to the left of the grid:

- 8 (circled) to the left of the first row
- 9 to the left of the second row
- 9 to the left of the third row
- 1 to the left of the fourth row

Grid contents (row by row):

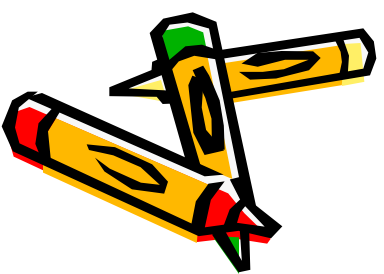
7	2	6	4	5	6
8	1	7	2	6	3
8	1	7	2	6	3
0	9	0	8	0	7

Red arrows indicate a path from the circled 9 to the circled 8, and from the circled 8 to the cell containing 7.



Шаг четвёртый.

Складываем цифры вдоль каждой диагонали.



	9	8	7	
8	7/2	6/4	5/6	6
9	8/1	7/2	6/3	2
9	8/1	7/2	6/3	0
1	0/9	0/8	0/7	2
	1	9	7	

↑ читаем

↓ складываем
сверху вниз

→ читаем

Умножаем 3-х значное число 127
на 3-х значное число 435



	1	2	7	
5	0 5	1 0	3 5	5
3	0 3	0 6	2 1	4
4	0 4	0 8	2 8	2
	0	5	5	

читаем

читаем

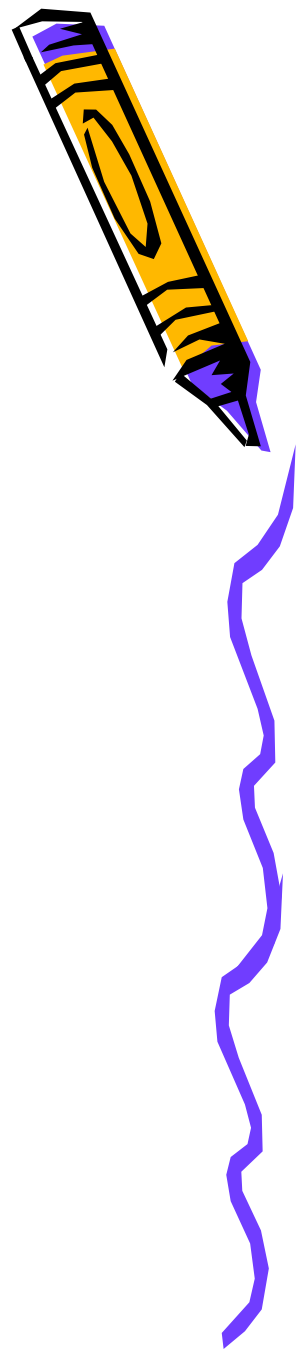


Умножение 4-х значного числа 2516
на 4-х значное число 1531.

	2	5	1	6	
1	0 2	0 5	0 1	0 6	6
3	0 6	1 5	0 3	1 8	9
5	1 0	2 5	0 5	3 0	9
1	0 2	0 5	0 1	0 6	1
	0	3	8	5	



Умножение 2-х значного числа 78
на 5-ти значное число 83 545.



	7	8	
5	3 5	4 0	0
4	2 8	3 2	1
5	3 5	4 0	5
3	2 1	2 4	6
8	5 6	6 4	1
	6	5	



Умножение 3-х значного чиисла 723
на 5-ти значное число 23 724.



	7	2	3	
4	2 / 8	0 / 8	1 / 2	2
2	1 / 4	0 / 4	0 / 6	5
7	4 / 9	1 / 4	2 / 1	4
3	2 / 1	0 / 6	0 / 9	2
2	1 / 4	0 / 4	0 / 6	5
	1	7	1	



Умножение 5-ти значного числа 26 381
на 5-ти значное число 51 349.

	2	6	3	8	1	
9	1/8	5/4	2/7	7/2	0/9	9
4	0/8	2/4	1/2	3/2	0/4	6
3	0/6	1/8	0/9	2/4	0/3	9
1	0/2	0/6	0/3	0/8	0/1	7
5	1/0	3/0	1/5	4/0	0/5	3
	1	3	5	4	6	

↑
читаем

→
читаем



Итак, мы убедились в том,
что исследуемый
метод решётчатого умножения
ничем не хуже, чем общепринятый.



Умножение многозначных чисел,
превращается в интересное
и увлекательное занятие.



Спасибо за внимание!

