

УСТНЫЙ СЧЕТ

Выполнила ученица
6в класса МОУ «ВСОШ№1»

Аванесян Белла

Руководитель проекта

Исакова Анна Валерьевна



Цель моего исследования: овладение приемами устного счета для повышения качества и скорости вычислений.

Задачи:

- провести эксперимент с обучающимися 6 классе;
- изучить литературные источники, в которых встречаются различные приемы быстрого счета;
- сделать подборку наиболее распространенных и общедоступных приемов;
- познакомить обучающихся своего класса с приёмами быстрого счета.

Объект исследования: различные алгоритмы счета.





*Я провела анкетирование учащихся
6в класса по следующим вопросам:*

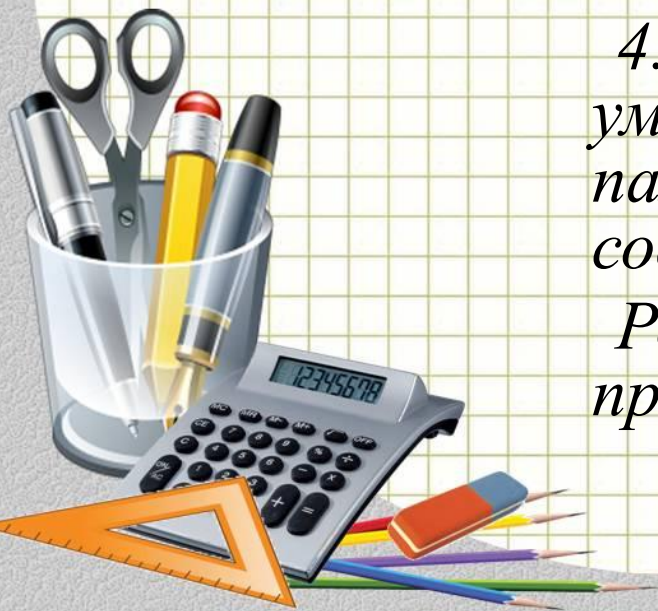
*1. Умеешь ли ты быстро и
правильно считать?*

*2. Как часто ты пользуешься
калькулятором?*

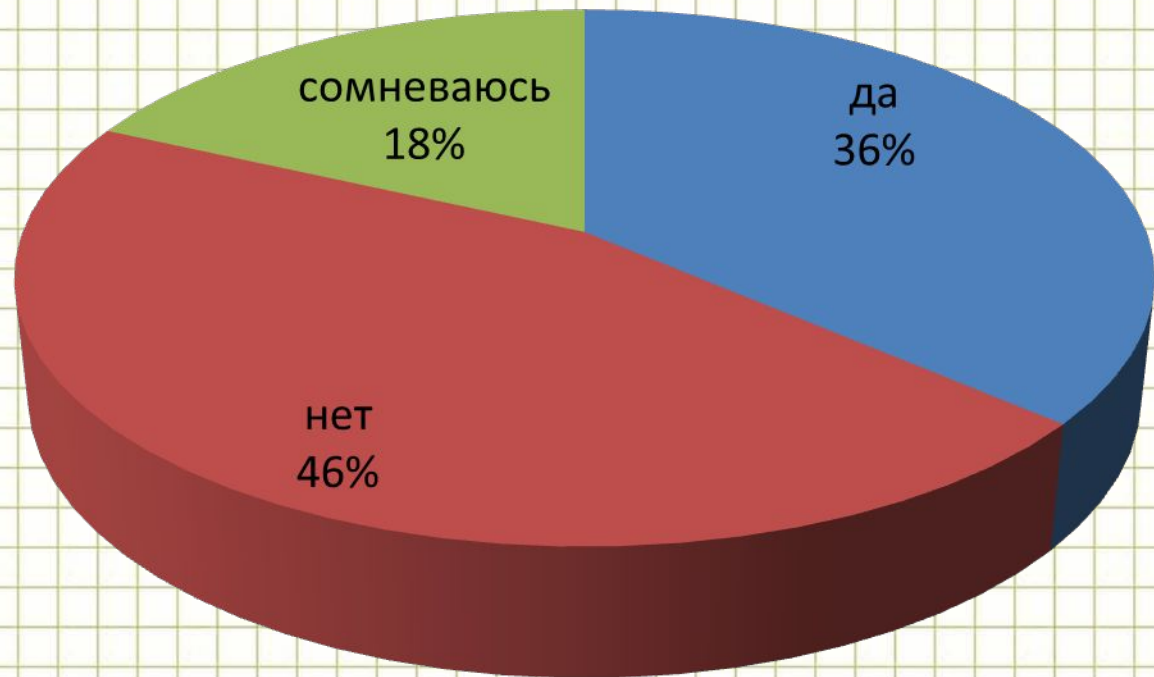
*3. Знаешь ли ты какие-либо приемы
быстрого счета?*

*4. Как ты думаешь, развивает ли
умение считать такие функции, как
память, внимание, способность
сосредоточиться?*

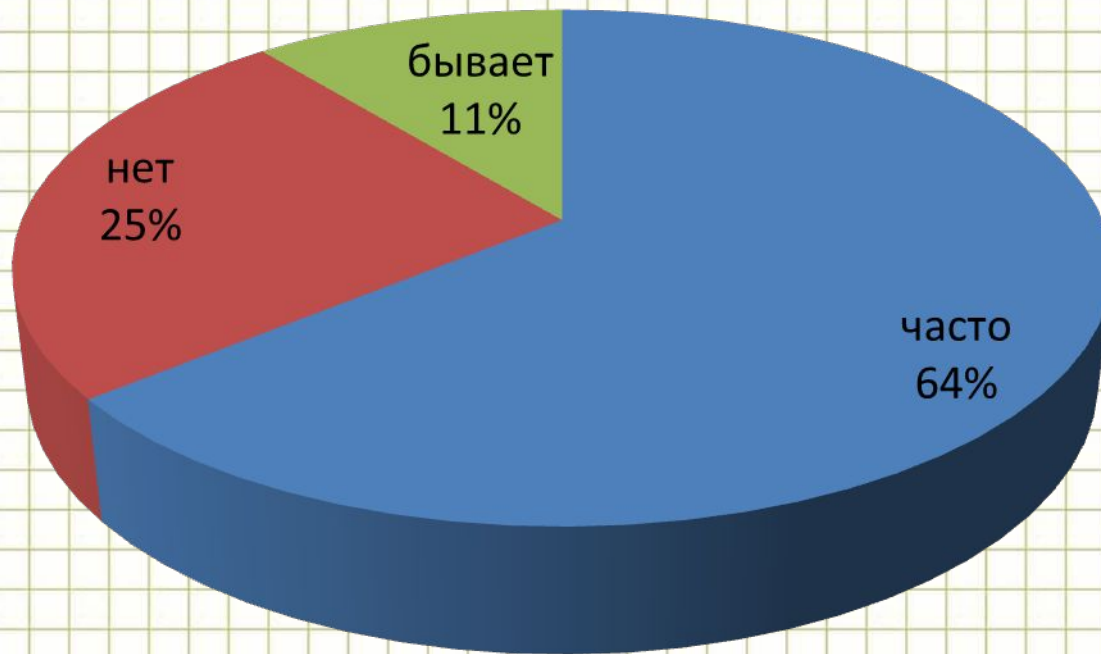
*Результаты исследований
представлены на диаграмме.*



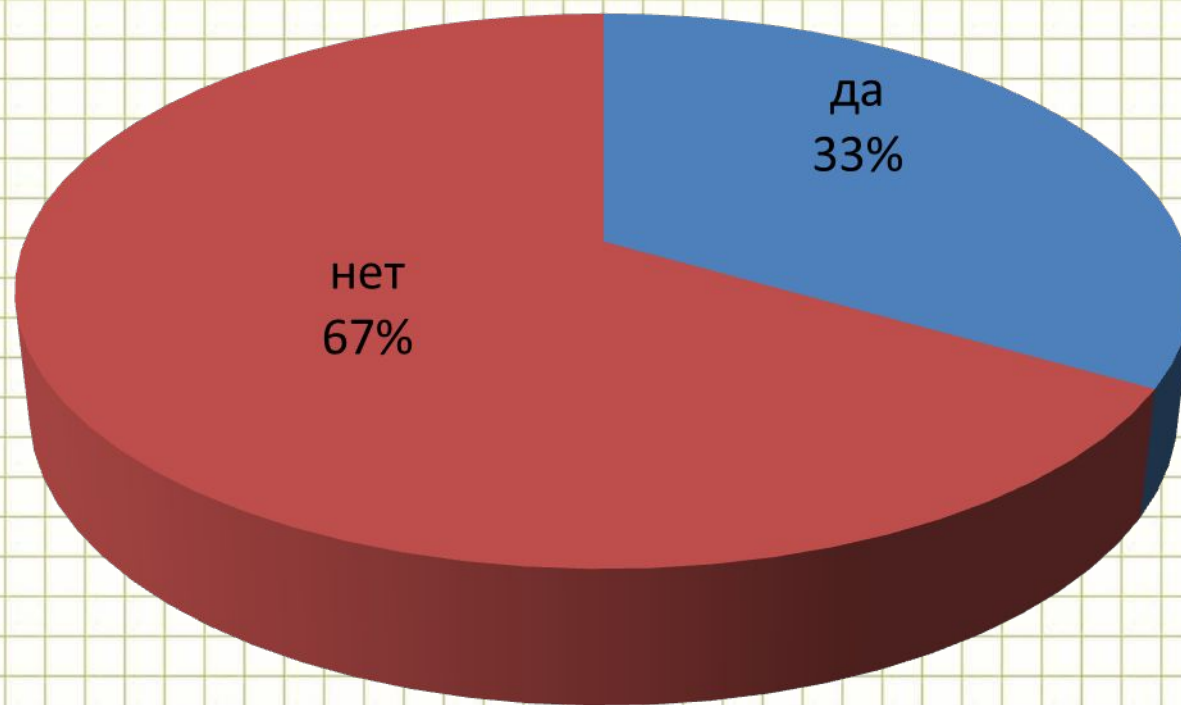
Умешь ли ты быстро и правильно считать?



Как часто ты пользуешься калькулятором?



**Знаешь ли ты какие-либо приемы
быстрого счета?**



Как ты думаешь, развивает ли умение считать такие функции, как память, внимание, способность сосредоточиться?

да! 100%



Умножение больших чисел в уме

#1

$$97 \times 96 = 9312$$

$100-97$ $100-96$ $100-7$

$$3 + 4 = 7$$

A diagram shows a bracket under the numbers 3 and 4 in the second equation, with an 'x' below it. A green arrow points from the result '7' up to the '12' in the first equation.

ADME

Как выучить таблицу умножения на 9

#2

↓

$9 \times 1 = 09$
$9 \times 2 = 18$
$9 \times 3 = 27$
$9 \times 4 = 36$
$9 \times 5 = 45$
$9 \times 6 = 54$
$9 \times 7 = 63$
$9 \times 8 = 72$
$9 \times 9 = 81$
$9 \times 10 = 90$

↑

ADME

Метод бабочки для сложения и вычитания дробей

#3

$$\frac{3}{4} + \frac{2}{5} \rightarrow \frac{3}{4} + \frac{2}{5} \rightarrow \frac{3}{4} + \frac{2}{5}$$

Diagrams for addition:

$$\frac{3}{4} + \frac{2}{5} \rightarrow \frac{3}{4} + \frac{2}{5} = \frac{23}{20} = 1 \frac{3}{20}$$

Diagrams for subtraction:

$$\frac{3}{4} - \frac{2}{5} \rightarrow \frac{3}{4} - \frac{2}{5} = \frac{7}{20}$$

The diagrams show the 'butterfly' method with arcs connecting numerators and denominators. For addition, the top arcs are labeled 15 and 8. For subtraction, the top arcs are labeled 15 and 8, and the bottom arc is labeled 20.

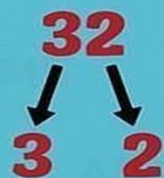
ADME



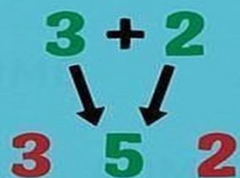
Умножение на 11 (на примере числа 32)

#4

ШАГ 1



ШАГ 2



ADME



$$3 \times 9 = ?$$

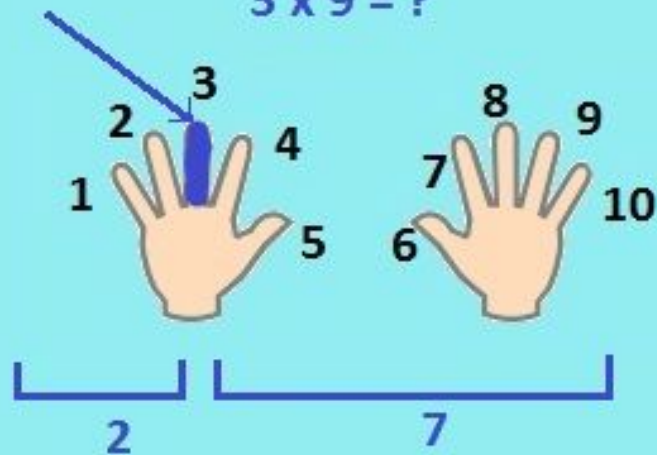


Таблица результатов эксперимента

	Решение примеров	Решение примеров с использованием приемов быстрого счета
Андрей	20	11
Даша	18	14
Вероника	25	19
Анастасия	21	14
Максим	20	15
Денис	33	28
Даниил	22	18



Таким образом, мы видим, что наша первоначальная гипотеза о том, что знание и использование приемов быстрого счета позволит существенно увеличить скорость и качество устного счета, подтверждается.



Выводы:

- Множество материала по данной теме свидетельствует о многолетнем интересе и ученых, и простых людей к игре с цифрами.
- некоторыми приемами, ускоряющими вычисления, может овладеть любой человек.
знание и использование таких приемов позволит существенно увеличить скорость и качество счета, добиться успехов в изучении не только математики, но и других школьных предметов.



Литература

1. Я.Трахтенберг «Система быстрого счета»
2. Гарднер М. Математические чудеса и тайны. – М., 1978.
3. Глейзер Г.И. История математики в школе. – М.,1981.
4. Арутюнян Е., Левитас Г. Занимательная математика.- М.: АСТ – ПРЕСС, 1999. – 368 с.
5. «Первое сентября» Математика №3(15), 2007.
6. Татарченко Т.Д. Способы быстрого счета на занятиях кружка, «Математика в школе», 2008, №7, стр.68
7. Устный счет/Сост. П.М.Камаев. – М.: Чистые пруды, 2007- Библиотечка «Первого сентября», серия «Математика». Вып. 3(15).
8. <http://portfolio.1september.ru/subject.php>
9. Источник шаблона: Ранько Елена Алексеевна учитель начальных классов



***Спасибо за
внимание!***

