



Приёмы быстрого счёта

Работа Замаратского Данила
ученика 5 класса
МКОУ Малышевская СОШ

Актуальность моего исследования


состоит в том, что в наше время все чаще на помощь ученикам приходят калькуляторы, и все большее количество учеников не может считать устно.

Гипотеза исследования:

если показать, что применение приемов быстрого счета, облегчает вычисления, то можно добиться того, что повысится вычислительная культура учащихся, и им будет легче решать практические задачи

Задачи

1. Изучить историю возникновения вычислений.
2. Рассмотреть правила вычислений, которыми пользовались в древности и которыми пользуются сейчас.
3. Освоить правила быстрого счета .



В своей работе я хочу показать, как можно считать быстро и правильно и что процесс выполнения действий может быть не только полезным, но и интересным занятием.

Русский крестьянский способ умножения.

Пример: 47×35

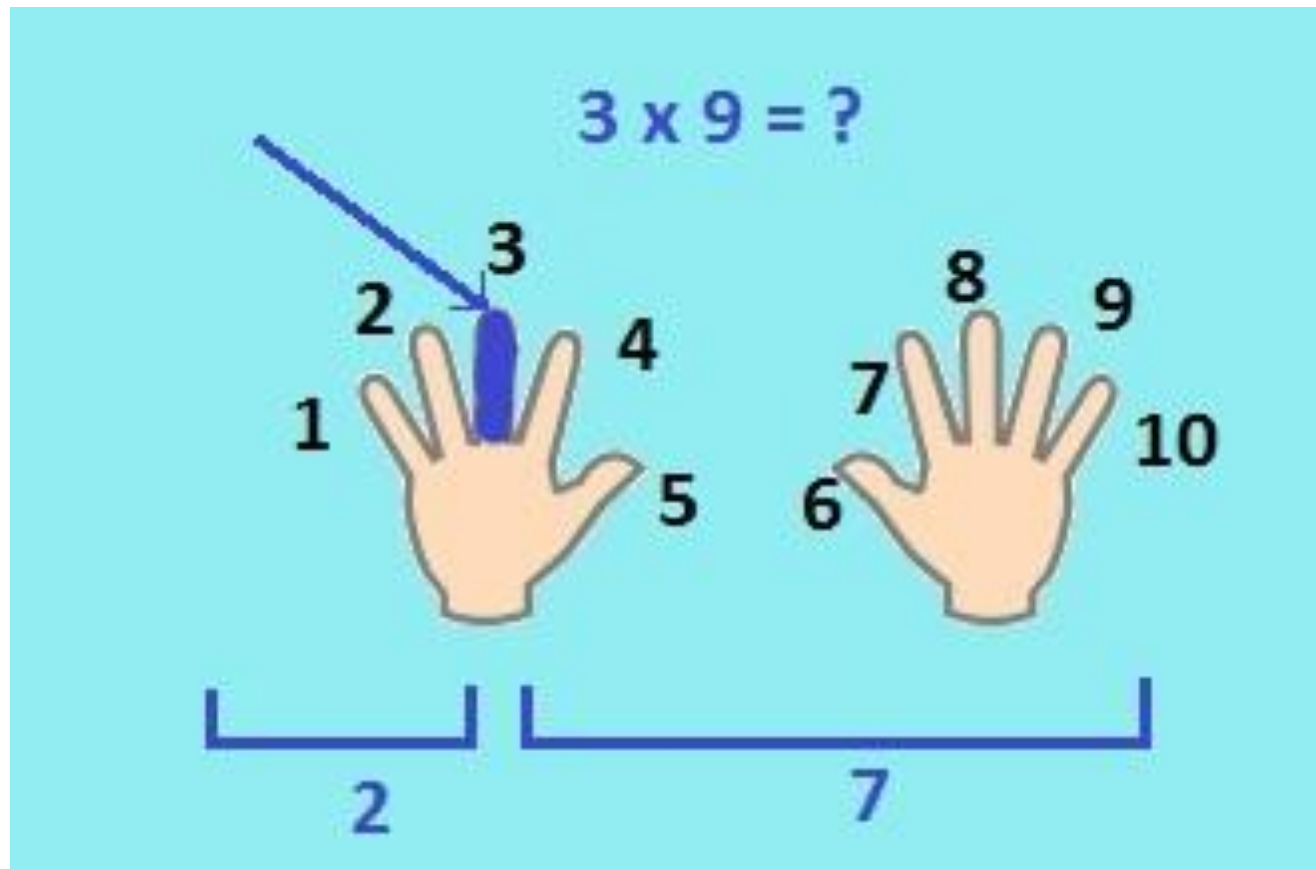
$$35 + 70 + 140 + 280 + 1120 = 1645.$$



Метод решётки

| | | | |
|----------|----------|----------|----------|
| | 2 | 5 | |
| 1 | 1 2 | 3 0 | 6 |
| | 0 6 | 1 5 | |
| 5 | | | |
| | 7 | 5 | |


Умножение на пальцах



РАЗЛИЧНЫЕ СПОСОБЫ СЛОЖЕНИЯ И ВЫЧИТАНИЯ

Чтобы прибавить к числу 9, прибавьте к нему 10 и отнимите 1; чтобы прибавить 8, прибавьте 10 и отнимите 2; чтобы прибавить 7, прибавьте 10 и отнимите 3 и т.д.

Например: $56+8=56+10-2=64$



Чтобы вычесть два числа в уме, нужно округлить вычитаемое, а затем подкорректируйте полученный ответ.

Например: $56 - 9 = 56 - 10 + 1 = 47$


Умножение и деление на 4.

Чтобы умножить число на 4, его дважды удваивают.

Например,

$$214 \cdot 4 = (214 \cdot 2) \cdot 2 =$$

$$428 \cdot 2 = 856$$



Чтобы разделить число на 4,
нужно его дважды разделить на 2.

Например:

$$324:4=(324:2):2=162:2=81.$$


Умножение и деление на 5.

Чтобы умножить число на 5,
нужно его умножить на 10 и
разделить на 2.

Например:

$$138 \cdot 5 = (138 \cdot 10) : 2 =$$

$$1380 : 2 = 690$$



Чтобы разделить число на 5,
нужно умножить на 2 и разделить
на 10.

Например:

$$235:5=(235\cdot 2):10=470:10=47$$

Умножение на 25, делящегося на 4

Чтобы умножить число на 25, нужно его умножить на 100 и разделить на 4.

Например:

$$348 \cdot 25 = (348 \cdot 100) : 4 =$$

$$(34800 : 2) : 2 = 17400 : 2 = 8700$$

Умножение числа на 1,5.

Чтобы умножить число на 1,5,
нужно к исходному числу
прибавить его половину.

Например: $34 \cdot 1,5 = 34 + 17 = 51;$

Умножение на 9.

Чтобы умножить число на 9, к нему приписывают 0 и отнимают исходное число.

Например.

$$241 \cdot 9 = 2410 - 241 = 2169$$

Умножение на 11.

1 способ. Чтобы число умножить на 11, к нему приписывают 0 и прибавляют исходное число.

Например:

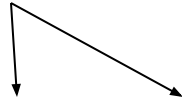
$$47 \cdot 11 = 470 + 47 = 517$$



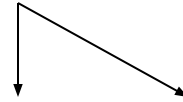
Умножение на 11

2 способ.

$$45 \cdot 11 = 49$$


$$4 \ (4+5) \ 5$$

$$87 \cdot 11 = 95$$


$$8 \ (8+7) \ 7$$

Умножение двузначного числа на 101

Для того, чтобы число умножить на 101, нужно приписать данное число к самому себе.

Например: $34 \cdot 101 = 3434$.

Выводы:

Знание приемов быстрого счета позволяет упрощать вычисления, экономить время, развивает логическое мышление и гибкость ума.

В школьных учебниках практически нет приемов быстрого счета, поэтому результат данной работы – памятка для быстрого счета будет очень полезной для учащихся 5-6 классов.



Спасибо за внимание.