

**Разработка  
Внеклассного мероприятия  
по предмету математика  
для 6-х классов  
«Математика без калькулятора»**

**Составил: учитель математики  
Шамина Татьяна Юрьевна  
МБОУ СОШ №3 пос.Эльбан**

**2016 г.**

## **Внеклассное мероприятие по предмету математика для 6-х классов «Математика без калькулятора».**

### Цель:

- 1) Привить интерес к изучению математики;
- 2) Развивать любознательность, внимание, память;
- 3) Показать значимость предмета в обществе, в том числе в повседневной жизни;
- 4) Выработать навыки логического мышления при решении задач;
- 5) Повысить интерес к предмету.

### Задачи:

- 1) Расширить знания учащихся к изучаемому предмету;
- 2) С помощью удобных способов устного счета, привить интерес к предмету.
- 3) Развить устный счет, память.
- 4) Сплотить коллектив при совместном выполнении работы.

Оборудование: интерактивная доска, карточки с заданиями, компьютер учителя.

### Ход мероприятия:

- 1) Приветствие учащихся. (2 мин)

Слово учителя: В обществе считается, что математика наводит ужас на значительную, разновозрастную часть населения. Есть предположения, что владеть в совершенстве познаниями в данном предмете, могут только очень умные люди. Сегодня я попытаюсь развеять этот миф, и с помощью элементарных способ быстрого счета, приблизить вас к совершенным вычислительным способностям.

- 2) Основная часть: (Вступление) 2 мин

В современном обществе используется в повседневности огромное количество замечательных гаджетов, которые упрощают нашу жизнь, но не всегда гаджеты(калькуляторы) придут нам на помощь. Есть ситуации, в которых важно использовать свои умственные способности, в том числе вычислитель-

ные. И основную проверку ваши знания пройдут при сдаче экзаменов (ОГЭ, ЕГЭ). Но блеснут своими способностями неплохо в любой ситуации.

Итак, запоминаем, а затем проверяем и применяем приёмы вычисления в уме:

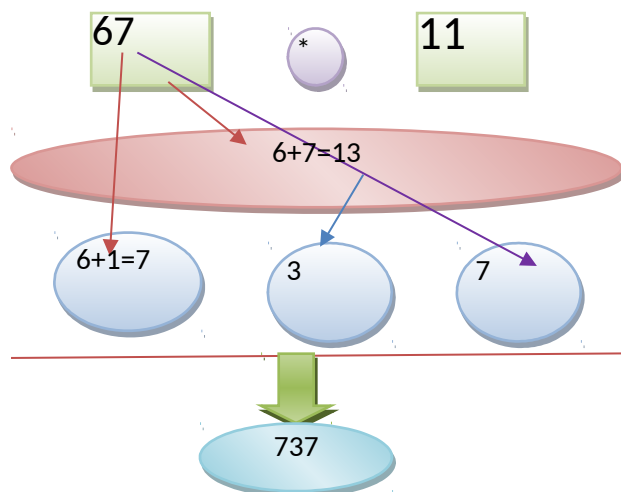
### 2.1 Рассмотрим способ умножения на 11: (схема 1) 4 мин

Умножать на 11 немного сложнее, чем на 10, но существует закономерность:

$$67 \cdot 11 = 737$$

Шаг 1: Складываем две цифры первого множителя:  $6+7=13$

Шаг 2: Перекладываем единицу влево, при условии, что сумма на шаге 1 оказалась больше 9 ( $6+1=7$ ), 7- это сотни, 3-это десятки, 7 –это единицы



А теперь попробуем применить полученные знания, умножьте удобным способом: (задание № 1 на карточке)

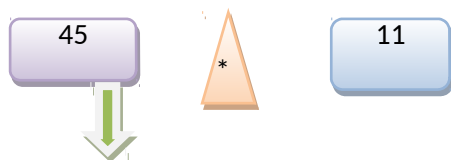
$$38 \cdot 11 = (418), \text{ сверяем полученный ответ на доске.}$$

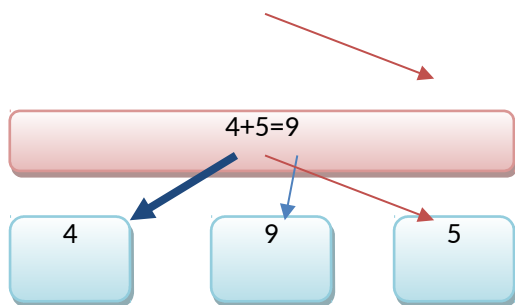
### 2.2 Еще один случай умножения на 11: (схема 2) 4 мин

$$45 \cdot 11 = 495$$

Шаг 1: Складываем две цифры первого множителя:  $4+5=9$  (это десятки)

Шаг 2: Помещаем результат между двумя числами: 495.





А теперь, попробуйте, умножьте удобным способом: (задание №2 на карточке)

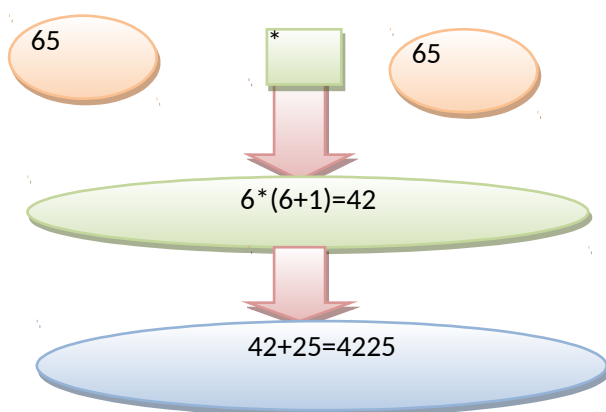
$81 \cdot 11 = (891)$ , сверяем полученный ответ на доске.

2.3 Рассмотрим способ быстрого возведения двузначного числа в квадрат. Двузначное число должно оканчиваться на 5. (схема 3) 4 мин

$$65 \cdot 65 = 4225$$

Шаг 1: Умножаем первую цифру первого множителя на первую цифру второго множителя, увеличенную на единицу:  $6 \cdot (6+1) = 42$ ;

Шаг 2: Дописываем к полученному результату число 25: 4225.



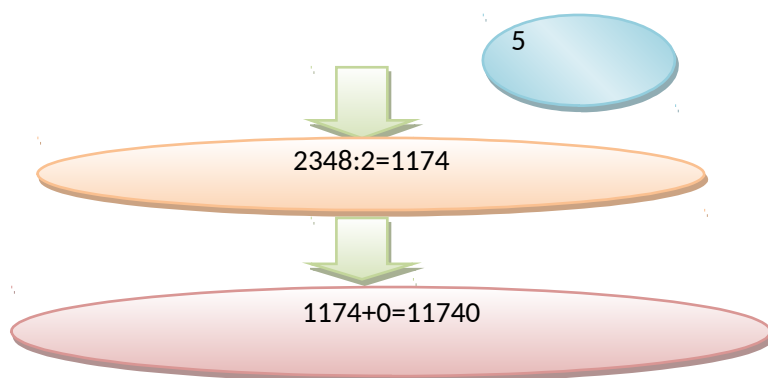
А теперь попробуйте сами возвести в квадрат число 83 (6889), молодцы, что применяете полученные знания! (Задание № 3 на карточке), сверяем полученный ответ на доске.

2.4 Большинство людей очень хорошо знают таблицу умножения на 5. Но когда приходится умножать многозначные числа на 5, возникают трудности. Рассмотрим способ, который поможет нам справиться с этими трудностями:  $2348 \cdot 5 = 11740$  (схема 4) 4 мин

Шаг 1: первый множитель разделить на 2 ( $2348 : 2 = 1174$ ),

Шаг 2: частное целое число, поэтому добавим 0 (11740).





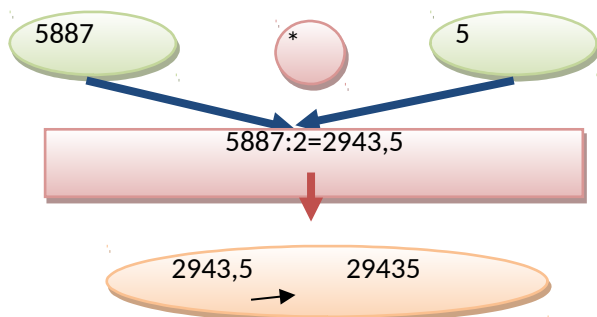
Чтобы закрепить полученные знания, умножьте  $6542 * 5$  (32710), (задание № 4 на карточке)

Если вы заметили, то первый множитель являлся четным числом, а как быть если число нечетное? Рассмотрим пример! 4 мин

$$5887 * 5 = 29435 \text{ (схема 5)}$$

$$\text{Шаг 1: } 5887 : 2 = 2943,5$$

Шаг 2: 2943,5 – дробное число, поэтому переносим запятую на 1 знак (29435).



А сейчас немного практики, попробуйте применить знания при умножении  $4326 * 5 = (21630)$ ;  $7053 * 5 = 35265$ . (задание №5 на карточке)

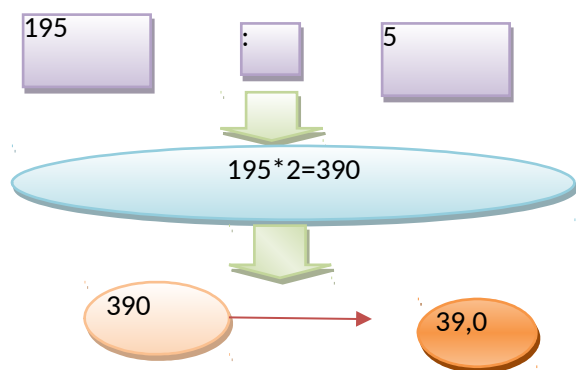
А теперь мы хорошо потрудились, давайте немножко отдохнём. Проводим физ.минутку (3 мин), направленную на снятие физического и психологического напряжения. Упражнения выполняем под музыкальное сопровождение.

2.5 После приёмом умножения на 5, давайте рассмотрим приём деления многозначных чисел на 5: (4 мин)

Все что нужно при данном приёме, это умножить на 2 и перенести запятую:  $195:5$ ;

Шаг 1:  $195*2=390$ ;

Шаг 2: Переносим запятую: 39,0 или 39;



Ещё один пример:  $2978:5$ ;

Шаг 1:  $2978*2=5956$ ;

Шаг 2: 595,6.

2.6 А теперь вспомним детство, как мы учились считать на пальцах. Эти инструменты понадобятся нам при приёме умножения на 9. (4 мин)

Чтобы умножить любое число от 1 до 9 на 9, посмотрите на руки. Загните палец, который соответствует умножаемому числу (например  $9*3$  загните третий палец), посчитайте пальцы до загнутого пальца (это 2), затем посчитайте после загнутого пальца (в нашем случае – 7). Ответ – 27.

Давайте сделаем зарядку, и разомнём наши пальцы, а заодно и поупражняемся в закреплении нового способа умножении на 9: (вся таблица умножения на 9).

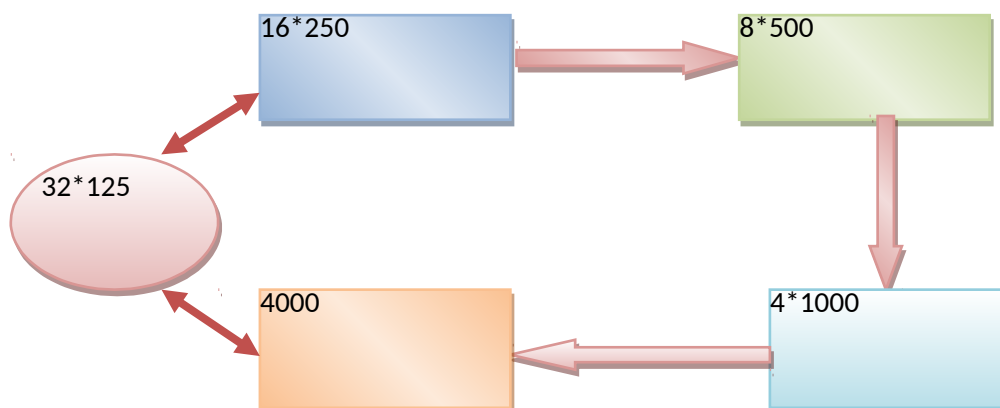
2.7 Если вам нужно умножить большое число, причём одно из них является четным, вы можете перегруппировать их, чтобы получить ответ: (слайд 7) 4 мин

Шаг 1:  $32*125$  все равно, что:

Шаг 2:  $16*250$  все равно, что:

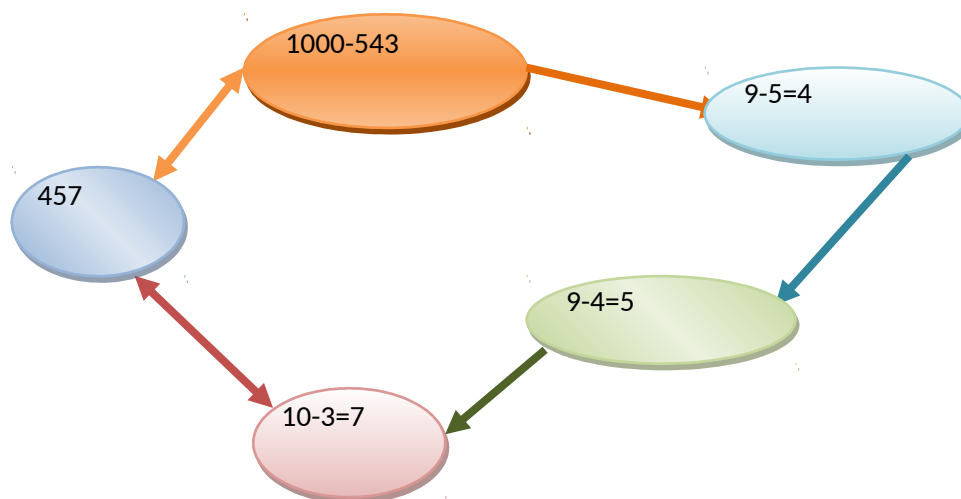
Шаг 3:  $8 \cdot 500$  все равно, что:

Шаг 4:  $4 \cdot 1000 = 4000$ .



А теперь попробуйте выполнить умножение:  $48 \cdot 25$  ( $24 \cdot 50$ ;  $12 \cdot 100 = 1200$ ), (задание № 6 на карточке), молодцы!

2.8 И завершим совершенствование наших знаний способом вычитанием из 1000 многозначного числа. (схема 7) При данном способе используем простое правило: отнимите от цифры 9 все цифры вычитаемого, кроме последней, а последнюю цифру отнимите от 10. (3 мин)



### 3. Заключение (3 мин)

Оцените урок, выставите оценку. Насколько мероприятие соответствовало поставленной цели, достигли ли мы её, решили ли задачи? (Оценку выставить в каточку самоконтроля).

Задание для размышления на карточке.

В завершении нашей встречи несколько математических трюков:

Трюк 1(схема 8)

$$1*1=1$$

$$11*11=121$$

$$111*111=12321$$

$$1111*1111=1234321$$

$$11111*11111=123454321$$

$$111111*111111=12345654321$$

$$1111111*1111111=1234567654321$$

$$11111111*11111111=12356787654321$$

$$111111111*111111111=1245678987654321$$

Трюк 2 (схема 9)

$$1*9+2=11$$

$$12*9+3=111$$

$$123*9+4=1111$$

$$1234*9+5=11111$$

$$12345*9+6=111111$$

$$123456*9+7=1111111$$

$$1234567*9+8=11111111$$

$$12345678*9+9=111111111$$

$$123456789*9+10=1111111111$$

В каждом из трюков имеется закономерность и тема для размышления будущей нашей встречи. Надеюсь, что наша с вами встреча принесла для вас много полезной и нужной информации, которую вы будете использовать и на уроках математики и в повседневной жизни.



### Список литературы

- 1) Н. Я. Виленкин «Математика 6 класс». Учебник для 6 класса общеобразовательных учреждений. – М.: Мнемозина, 2010
- 2) Энциклопедия для детей <http://the800.info/yentsiklopediya-dlya-detey-matematika>
- 3) Энциклопедия по математике  
[http://www.krugosvet.ru/enc/nauka\\_i\\_tehnika/matematika/MATEMATIKA.html](http://www.krugosvet.ru/enc/nauka_i_tehnika/matematika/MATEMATIKA.html)
- 4) Справочник по математике для школьников  
<http://www.resolventa.ru/demo/demomath.htm>
- 5) Математика он-лайн <http://uchit.rastu.ru>