

ИНТЕРЕСНЫЕ ПРИЁМЫ БЫСТРОГО СЧЁТА



Презентацию подготовила:
Астраханцева Нина Яковлевна

Как считать быстро и правильно?

Во все времена математика была и остается одним из основных предметов в школе, потому что математические знания необходимы всем людям. Не каждый школьник, обучаясь в школе, знает, какую профессию он выберет в будущем, но каждый понимает, что математика необходима для решения многих жизненных задач: расчеты в магазине, оплата за коммунальные услуги, расчет семейного бюджета и т.д. Кроме того, всем школьникам необходимо сдавать экзамены в 9-м классе и в 11-м классе, а для этого, обучаясь

с 1-го класса, необходимо качественно освоить математику и прежде всего, нужно научиться считать.



В наше время существует мнение, что человеку не надо знать приёмы быстрых вычислений, что для этого существуют компьютеры. Однако польза устных вычислений огромна.

Применяя законы арифметических действий к устным вычислениям, можно повторить, закрепить, усвоить.

При устных вычислениях развивается внимание, сосредоточенность, смекалка, самостоятельность.

Устный счет содействует тренировке памяти.

Чтобы научиться считать в уме по-настоящему быстро, необходимо уметь концентрироваться на конкретном примере. Этот навык полезен не только для совершения математических операций, но и для решения любых жизненных задач.

Возьмите 3000. Прибавьте 30.

Прибавьте еще 2000. Добавьте еще 10.

Плюс 2000. Добавьте еще 20. Плюс

1000. И плюс 30. Плюс 1000. И плюс 10.

Умножение и деление на 5, 25

● 1. $88 \cdot 5 = 440$, а $88/2 = 44$, $44 \cdot 10 = 440$

Значит при умножении на 5 нужно число разделить на 2, а полученный результат умножить на 10

● 2. $120 \cdot 25 = 120/4 \cdot 100 = 30 \cdot 100 = 3000$.

Умножение на 25 соответствует делению на 4 с последующим умножением на 100

● 3. $725/5 = 725 \cdot 2/10 = \underline{145}$

При делении на 5- сначала число удваиваем, а затем делим на 10

● 4. $725/25 = 725 \cdot 4/100 = \underline{29}$

При делении на 25- сначала число умножаем на 4, а затем делим на 100

❖ Деление и умножение на 4 и 8.

$$46*4=46*2*2 =92*2= 184.$$

Деление (или умножение) на 4 и на 8 являются двукратным или трехкратным делением (или умножением) на 2.

❖ Умножение двузначного числа на 11. (сумма цифр которого не превышает 10)

$$72* 11 = 7 (7+2) 2 = 792;$$

$$35* 11 = 3 (3+5) 5 = 385;$$

Чтобы умножить на 11 число, сумма цифр которого меньше 10, надо мысленно раздвинуть цифры этого числа, поставить между ними сумму этих цифр.

❖ Умножение двузначного числа на 11. (сумма цифр которого превышает 10)

$$78 11 = 7 (7+8) 8 = 7(15)8 = 858.$$

$$94 11 = 9 (9+4) 4 = 9 (13) 4 = 1034;$$

Чтобы умножить на 11 число, сумма цифр которого 10 или больше 10, надо мысленно раздвинуть цифры этого числа, поставить между ними сумму этих цифр, а затем к первой цифре прибавить 1, а вторую и последнюю (третью) цифру оставить без изменения.

Умножение на 11

- Чтобы умножить любое число на 11, к нему приписывают ноль и прибавляют исходное число.
- Например: $241 * 11 = \underline{241}0 + \underline{241} = 2651$



Умножение на 9

$$89*9=890-89=801.$$

$$58*9= 580-58=522$$

$$47*9=470-47=433$$



Быстро умножить любое число на 9 можно следующим образом: сначала умножьте это число на 10 (просто добавьте ноль в конце), а затем вычтите из результата само число.

Как мы видим, быстрый счет это уже не тайна за семью печатями, а научно разработанная система. Раз есть система, значит, ее можно изучать, ей можно следовать, ею можно овладеть.

Таблица умножения

Нужно ли учить таблицу умножения?

Ее изобретение приписывают Пифагору, но, скорее всего, великий математик лишь придал законченную, лаконичную форму тому, что уже было известно. На раскопках древней Месопотамии археологи нашли глиняные таблички с сакраментальным: "2 x 2".

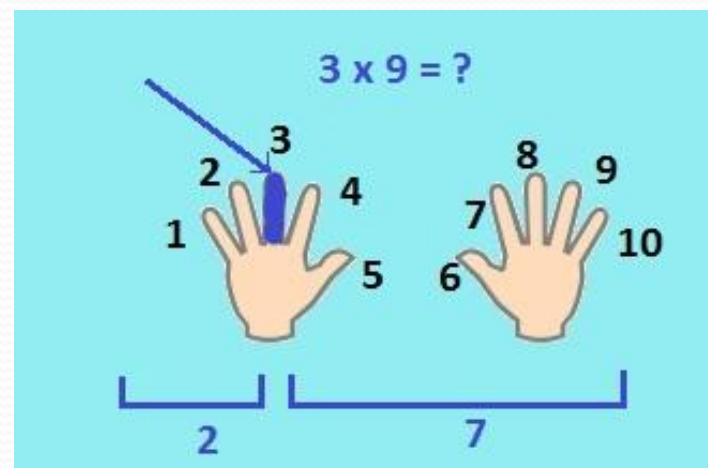
Дощечка, содержащая фрагмент таблицы умножения, возраст которой ученые оценили в 2700-3000 лет.



Движение пальца

С помощью пальцев рук запомнить таблицу умножения на 9. Положив обе руки рядом на стол, по порядку занумеруем пальцы обеих рук следующим образом: первый палец слева обозначим 1, второй за ним обозначим цифрой 2, затем 3, 4... до десятого пальца, который означает 10.

Если надо умножить на 9 любое из первых девяти чисел, то для этого, не двигая рук со стола, надо приподнять в верх тот палец, номер которого означает число, на которое умножается девять; тогда число пальцев, лежащих налево от поднятого пальца, определяет число десятков, а число пальцев, лежащих справа от поднятого пальца, обозначает число единиц полученного произведения (убедитесь в этом самостоятельно).



Зарядка для ума

1. Загадайте число (желательно маленькое, чтобы легче считать). Прибавьте к этому числу 10, отнимите 3, прибавьте 13, теперь отнимите то число которое загадали, умножьте получившееся число на 2, отнимите 10. Получилось 30. Какое бы число вы не загадывали получится 30. Почему? (К следующему занятию подготовьте ответ.)

2. Отгадывание полученного числа

Задумайте какое-нибудь число. Прибавьте к нему 11. Умножьте полученную сумму на 2. От этого произведения отнимите 20. Умножьте полученную разность на 5 и от нового произведения отнимите число, в 10 раз больше задуманного вами числа. Я отгадываю: вы получили 10. Верно?

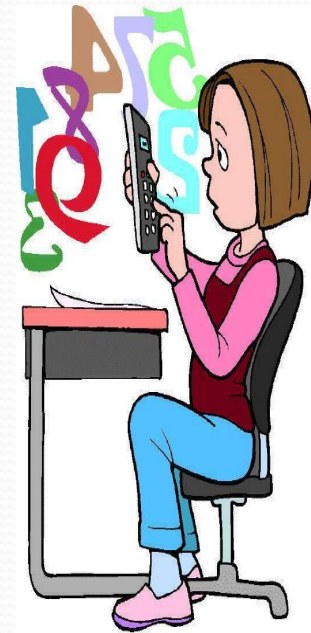
3. Угадать возраст.

Умножаем число своих лет на 10, затем любое однозначное число умножить на 9, из первого произведения вычесть второе и сообщить полученную разность. В этом числе “фокусник” должен цифру единиц сложить с цифрой десятков – получится число лет.

Итог занятия

Понравилось? Думаю, теперь многие согласятся со мной, что математика захватывающая и абсолютно не скучная наука!

Самый простой способ тренировки и разминки мозга: устный счет вслух (обязательно!) через число до ста и обратно. Утром, стоя под душем, или готовя завтрак, посчитайте: 2.. 4.. 6.. 100... 98.. 96. Можно считать через три, через восемь - главное, делать это вслух. Всего через пару недель регулярных занятий вы удивитесь, насколько ПРОЩЕ станет обращаться с числами.



Рефлексия содержания учебного материала

Рефлексия



На уроке было неинтересно.



Я ничего не понял и с нетерпением ждал конца урока.



Я все понял. Урок понравился.



Спасибо за внимание!



Успехов!