

# *Приемы устного умножения и деления*

***Овладение вычислительными приемами предполагает усвоение:***

***-нумерации чисел в пределах 100;***

***-табличных случаев сложения и умножения;***

*-переместительного,  
сочетательного и  
распределительного свойств  
умножения;  
-свойства деления суммы на число.*

*В начальном курсе математики приемы устного умножения и деления используются при умножении двузначного числа на однозначное, при делении двузначного числа на однозначное и при делении двузначного числа на двузначное.*

*Усвоение распределительного свойства умножения позволяет детям высказать догадку о возможном способе действий при умножении двузначного числа на однозначное.*

Догадайся, как можно рассуждать,  
вычисляя значения произведений:

а)  $37*2$

$38*2$

$39*2$

б)  $41*2$

$42*2$

$43*2$

в)  $44*2$

$46*2$

$47*2$

I ребенок рассуждает так:  $37*2=37+37=74$ ,  
тогда  $38*2=76$  и  $39*2=78$

II ребенок рассуждает так:

$$37*2 = (30+7)*2 = 30*2 + 7*2 = 60 + 14 = 74$$

$$38*2 = (30+8)*2 = 30*2 + 8*2 = 60 + 16 = 76$$

По какому правилу составлены пары выражений? Верно ли утверждение, что значения выражений в каждой паре одинаковы?

а)  $21*5$   
 $(20+1)*5$

б)  $39*2$   
 $(30+9)*2$

в)  $29*3$   
 $(20+9)*3$

Какое выражение «лишнее» в каждом столбце?

а)  $(8+6)*4$   
 $4*(8+6)$   
 $(8+6)+(8+6)+(8+6)+(8+6)$   
 $4*8+8$   
 $8*4+6*4$

б)  $2*(37+24)$   
 $(37+24)*2$   
 $2*37+24$   
 $37*2+24*2$   
 $(37+24)+(37+24)$

*В результате выполнения вышеприведенных заданий школьники делают вывод:*

*При умножении двузначного числа на однозначное можно представить двузначное число в виде суммы разрядных слагаемых и воспользоваться распределительным свойством умножения.*



*В основе вычислительного приема при делении двузначного числа на однозначное лежит свойство деления суммы на число.*

*Процесс формирования данного приема целесообразно сориентировать на усвоение учащимися общего способа действий, при котором делимое представляется в виде суммы двух слагаемых, каждое из которых делится на данное число. Владея этим способом, ребята смогут выполнять вычисления различных случаев деления двузначного числа на однозначное.*

*Для организации деятельности учащихся можно использовать учебные задания:*

**Вычисли значение выражения 52:4**

Ребенок рассуждает так: Я думаю, нужно представить 52 в виде суммы разрядных слагаемых, каждое из которых делится на 4. В этом случае можно разделить на 4 каждое слагаемое и полученные результаты сложить:

$$(28+24):4=28:4+24:4=7+6=13$$

$$(20+32):4=20:4+32:4=5+8=13$$

**На какие группы можно разбить все выражения:**

64:8	36:2	48:8
48:4	48:3	36:9
36:3	64:2	64:4

I ребенок выполнил задание так:

I группа	II группа	III группа
64:8	36:2	48 :4
64:2	36:9	48:8
64:4	36:3	48:3

II ребенок выполнил так:

I группа	II группа	III группа
64:8	36:3	36:2
36:9	48:4	48:3
48:8	64:2	64:4

При делении двузначного числа на двузначное учащиеся пользуются приемом подбора частного. В основе этого приема лежит взаимосвязь умножения и деления.

Для организации деятельности класса, направленной на «открытие» и усвоение приема деления двузначного числа на двузначное, предлагается задание:

**Составь верные равенства, используя числа:**

96, 6, 16

## *Возможны два способа действий:*

1) Умножить меньшее двузначное число на однозначное и получить равенство:  $16 * 6 = 96$ .

Пользуясь переместительным свойством умножения, записать второе равенство:  $6 * 16 = 96$

Теперь можно воспользоваться правилом: если значение произведения разделить на один множитель, то получим другой множитель,- и записать еще два равенства, удовлетворяющие условию задания:

$$96 : 6 = 16, 96 : 16 = 6$$

2) Разделить двузначное число на однозначное, пользуясь правилом деления суммы на число, и записать равенство:  $96:6=16$ .

Теперь можно воспользоваться правилами:

а) если значение частного умножить на делитель, то получим делимое;

б) если делимое разделить на значение частного, то получим делитель, - и записать равенства:

$$16*6=96, 96:16=6$$

*В процессе обсуждения вышеприведенных способов выполнения задания дети приходят к выводу, что при делении двузначного числа на двузначное целесообразно пользоваться приемом подбора частного.*

*При умножении разрядных десятков на однозначное число и при делении разрядных десятков также используются приемы устного умножения и деления.*

Вычисление результатов  $90 \cdot 4$ ,  $800 \cdot 4$  объясняется так:

$$9 \text{ дес.} \cdot 4 = 36 \text{ дес.}, \quad 8 \text{ сот.} \cdot 4 = 32 \text{ сот.}$$

Вычисление результата  $60:20$  объясняется так: нужно узнать, сколько раз 2 дес. содержится в 6 дес.

В более сложных случаях ( $560:80$ ) ученики, пользуясь таблицей умножения или деления, подбирают частное.