

Приемы устного сложения и вычитания чисел



Усвоение учащимися смысла сложения и вычитания, позволяет организовать их деятельность, направленную на овладение приемами устного сложения и вычитания чисел. Содержанием этой деятельности являются:



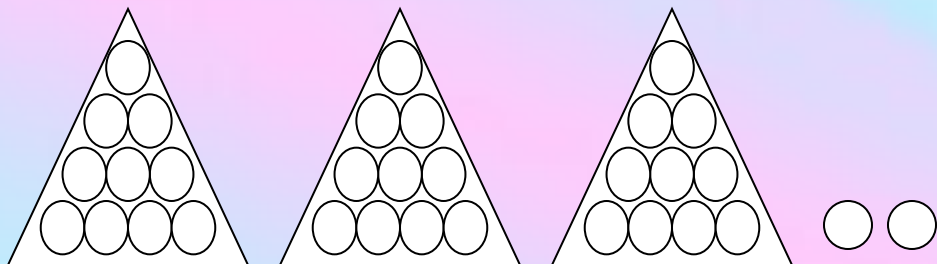
- Сложение и вычитание «круглых» десятков : $30+20$, $50 - 30$
- Сложение и вычитание двузначных и однозначных чисел без перехода в другой разряд : $75+4$, $75 - 4$
- Сложение и вычитание двузначных чисел и круглых десятков : $46 + 30$
- Дополнение любого двузначного числа до «круглого» десятка: $28 + 2$

- Вычитание однозначного числа из «круглых» десятков : $30 - 4$
- Сложение и вычитание однозначных и двузначных чисел с переходом в другой разряд : $29 + 7$
- Сложение и вычитание двузначных чисел с переходом в другой разряд : $38 + 27$

Сложение и вычитание двузначных и однозначных чисел без перехода в другой разряд:

Задания:

Увеличь число 32 на 1, на 2, на 3, на 4, на 5.



Наблюдай, какая цифра изменилась в числе 32. Какие другие числа можно прибавить к числу 32, чтобы изменилась цифра, обозначающая единицы?

На сколько можно увеличить числа 72, 86, 58, 33, чтобы изменилась только цифра, обозначающая единицы?

Обобщая результаты наблюдений и анализируя записанные равенства, дети самостоятельно делают вывод о том, как нужно действовать при сложении однозначных и двузначных чисел (единицы нужно складывать с единицами, оставив данное количество десятков без изменения).

Сложение двузначного числа с «круглыми» десятками:

Овладев приемом сложения и вычитания двузначных и однозначных чисел без перехода через разряд, учащиеся легко справляются с дополнением двузначных чисел до «круглых» десятков.

Задания:

По какому правилу составлены суммы во всех парах?

Составь три пары выражение по тому же правилу. Найди значения всех выражений.

$66+3$

$44+5$

$22+6$

$66+30$

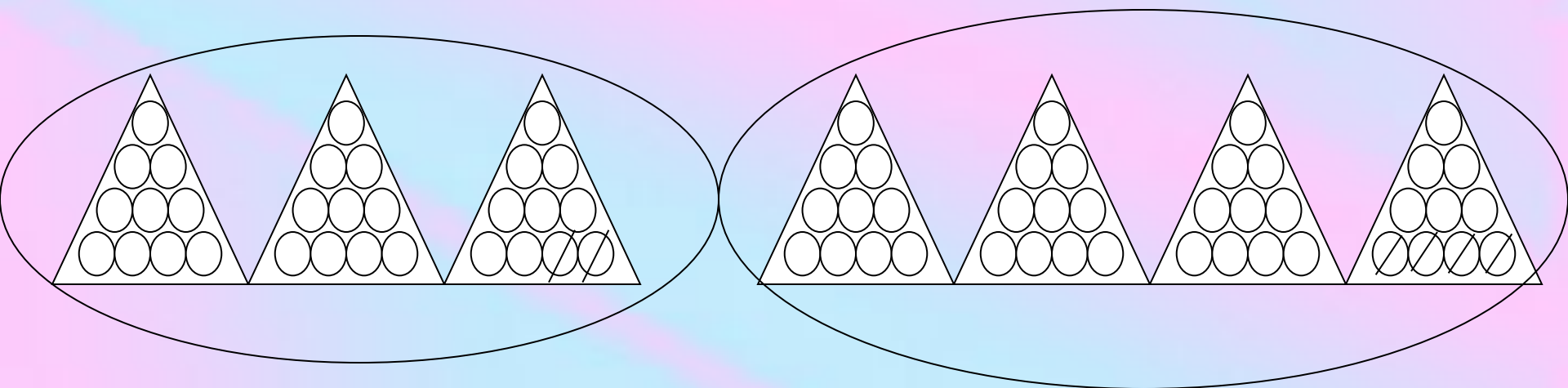
$44+50$

$22+60$

На сколько можно увеличить каждое число, чтобы в нем изменилась только цифра, обозначающая единицы, а цифра, обозначающая десятки, осталась та же: 38, 57, 68, 29

Вычитание однозначных чисел из «круглых» десятков

Запиши выражения, которые соответствуют каждому рисунку. Чем похожи эти выражения? Найди их значения, пользуясь рисунком.



Дети описывают сходство и различие данных рисунков. (Везде только треугольники – модели десятков; на каждом рисунке в последнем треугольнике зачеркнуты круги (единицы): на первом – два круга, на втором – три.) В тетрадях учащиеся выполняют записи, соответствующие рисункам:

$$30 - 2 = 28$$

$$40 - 4 = 36$$

В результате выполнения такого задания, дети приходят к обобщению: если мы вычитаем однозначное число из «круглых» десятков, то количество десятков в результате всегда уменьшается на 1, а чтобы определить количество разрядных единиц, нужно вычесть это однозначное число из 10.



Другой способ вычитания однозначного числа из «круглых» десятков:

Верно ли утверждение, что значения выражений в каждой паре одинаковы?

30-1-3

60-1-5

90-1-6

30-4

60-6

90-7

Выполняя действия, ученики убеждаются, что значения выражений одинаковы. После этого дети могут ответить на вопрос - чем похожи все пары?

ЗДЕСЬ ВАЖНО ОБРАТИТЬ ВНИМАНИЕ НА ТО, ЧТО ЧИСЛО «КРУГЛЫХ» ДЕСЯТКОВ В ПЕРВОМ ВЫРАЖЕНИИ КАЖДОЙ ПАРЫ УМЕНЬШАЕТСЯ НА 1.

Преимущество данного способа вычислений заключается в том, что, вычитая единицу, дети легко находят предыдущее число и тем самым получают случай вычитания, где нужно из двузначного числа вычесть однозначное без перехода в другой разряд.

Для обобщения приемов устного сложения (вычитания) полезны задания на анализ выражений и выявление в них сходства и различия, на классификацию выражений, на нахождение закономерностей:

Разгадай правила, по которым составлены ряды чисел. запиши в каждом ряду еще 4 числа:

19, 23, 27, 31...

54, 50, 46, 42, 38...

Приемы сложения и вычитания двузначных чисел с переходом в другой разряд включают в себя уже известные детям вычислительные приемы сложения (вычитания) двузначных и однозначных чисел с переходом в другой разряд и сложения(вычитания) двузначных чисел и «круглых» десятков.

Для закрепления можно предложить задание:

Вставь числа в окошки, чтобы получились верные равенства:

$$(37+4)+50=\dots+50$$

$$(46+5)+30=\dots+30$$

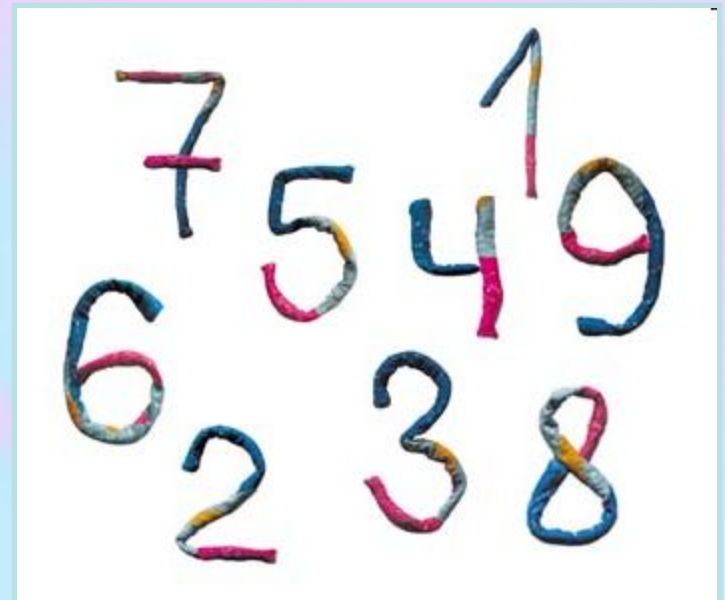
Усвоение структуры трехзначного числа в десятичной системе счисления может являться основой устного сложения и вычитания выражений с трехзначными числами.

Полезно выполнять задания:

- **Запиши все трехзначные числа. У которых в разряде единиц стоит цифра 8, а в разряде сотен – цифра 1. Назови эти числа. Чему равна разность двух соседних чисел в это ряду?**
- **На сколько можно увеличить число 308, чтобы изменилась только цифра, стоящая в разряде десятков?**
- **Увеличивай число 827 на 1 дес., на 2 дес., на 3 дес., на 4 дес. Наблюдай, какая цифра изменяется в числе 827. какие еще числа можно прибавить к числу 827, чтобы изменилась только цифра, обозначающая десятки?**

Для нахождения значений выражений $900-600$, $500+400$ дети пользуются
Выводом , который был сделан ими при изучении нумерации
трехзначных

Чисел(считать сотнями можно так же, как и единицами и десятками).
Аналогичные задания они могут выполнять и в области четырехзначных,
Пятизначных и шестизначных натуральных чисел.



Таким образом:

- процесс формирования вычислительных умений ориентирован на усвоение общего способа действий, в основе которого лежит осознание детьми записи чисел в десятичной системе счисления (разрядный состав числа) и смысла действий сложения и вычитания.
- Основным способом введения нового вычислительного приема является не показ образца действия, а выполнение учащимися действий с моделями десятков и единиц и соотнесение этих действий с математической записью.
- Наблюдение за изменением в записи чисел сопровождается активным использованием приемов анализа и синтеза, сравнения, классификации, обобщения. Средством организации этой деятельности является система учебных заданий, в процессе выполнения которых учащиеся сами «открывают» способ действия и овладевают вычислительными умениями.