

Урок 7. Сложение и вычитание целых неотрицательных чисел

В этом уроке вы узнаете: о переместительном и сочетательном свойствах сложения, поразрядном сложении и вычитании целых неотрицательных чисел

План самостоятельной работы с материалом урока

1. Прочитай теоретический материал
2. Выполни задания



Теоретический материал

Австралии есть город Мельбурн, где стоит памятник трёхзначного числа 888.

Он выглядит, как высокая стела с шаром на вершине, а на стеле красуются три восьмерки.

Что означает это число?

Дело в том, что в Мельбурне еще в 1856 году рабочие начали бороться за свои права.

Возникло общественное движение, участники которого требовали, чтобы их рабочий день не превышал восьми часов.

И ведь добились своего! В честь этого события и был установлен монумент. А три восьмерки как раз и означают:

8 - часов на работу

8 - часов на отдых

8 - часов на сон

Вот и получилось трёхзначное число 888.

ВИДИТЕ, КАКАЯ ИНТЕРЕСНАЯ ИСТОРИЯ...

Как представить это число в виде суммы разрядных слагаемых? ($800+80+8$)

Сколько единиц каждого разряда в этом числе?

(8 единиц первого разряда, 8 единиц второго разряда, 8 единиц третьего разряда)

Арифметическая операция сложения чисел обозначается значком "плюс" (+).

$$A + B = C$$

Натуральные числа A и B называются **слагаемыми**;

Число C называется **суммой** чисел A и B или результатом сложения

(поскольку A и B являются натуральными числами, то и число C всегда будет натуральным числом).

Свойства сложения натуральных чисел:

1. **Переместительное свойство** - от перестановки местами слагаемых сумма не изменяется:
 $A+B = B+A = C$;
2. **Сочетательное свойство** - отыскивая сумму трех слагаемых, не имеет значения в каком порядке производить суммирование слагаемых:
 $A+B+C = (A+B)+C = A+(B+C)$
3. **Свойство нуля** при сложении - при прибавлении к любому числу нуля, число не изменяется:
 $A+0 = 0+A = A$

Арифметическая операция вычитания чисел обозначается значком "минус" (-).

$$A - B = C$$

A - уменьшаемое;

B - вычитаемое;

C - разность.

Разностью чисел A и B называется такое число C , которое надо прибавить к вычитаемому, чтобы получить уменьшаемое:

$$A - B = C;$$

$$B + C = A.$$

Складываются и вычитаются натуральные числа поразрядно, начиная с самого младшего разряда:

255 808

+

308 012

563 820

Если при сложении двух цифр какого-либо разряда получается число, большее 9, то в сумму записывается только цифра,

обозначающая разряд единиц, а "единичка" переходит в следующий разряд.

Например, в приведенном выше примере при суммировании 8 и 2 получается 10 - в сумму записывается 0, а 1 переходит в разряд десятков: $0+1+1 = 2$.

При суммировании 5 и 8 получается 13, поэтому в сумму (в разряд единиц тысяч) записывается 3, а 1 переходит в разряд десятков тысяч: $5+0+1 = 6$.

355 808

-

308 012

47 796

Если при вычитании приходится вычитать в соответствующем разряде большую цифру из меньшей, меньшая цифра "заимствует" единицу старшего разряда.

Например, в нашем примере, при вычитании 0-1 (разряд десятков) ноль "занимает" единичку у разряда сотен (у восьмерки, стоящей левее),

и становится не нулем, а 10, таким образом, мы вычитаем 1 не из нуля, а из 10 (получаем 9); теперь при вычитании разряда сотен мы будем отнимать 0 не от 8, а от 7,

поскольку восьмерка "отдала" одну десятку в младший разряд.

Аналогичная ситуация при вычитании 8 из 5: пятерка "занимает" десятку у пятерки, стоящей левее, и становится 15, теперь мы отнимаем 8 от 15 и получаем 7,

после этого мы вычитаем 0 уже не от пятерки, а от четверки. Если в самом старшем разряде получается ноль, он не пишется.

Задания

Выполнить действия:

1. $306 + 428 - (157 + 498) + 319 =$

2. $(286 + 345) - 119 - (614 - 465) =$

3. $(350 + 289) - (625 - 487) + 267 =$

4. $639 - 138 + 267 + 501 + 267 =$

5. $900 - 563 - (900 - 679) + 269 =$

Найти сумму чисел 81 и 91.

Найти разность чисел 106 и 26.

На сколько 300 больше, чем 40.

Увеличь 66 на 54.

Уменьшить 300 на 55.