

# Законы сложения рациональных чисел

С. А. Степанец,

учитель математики высшей категории

СШ № 1 г. Лепеля

## Цели урока:

- закрепить навыки сложения и вычитания положительных и отрицательных чисел, изучить законы сложения;
- развивать навыки беглого устного счета, логическое мышление учащихся;
- воспитывать у учащихся интерес к математике.

## Ход урока

1. **Организационная часть урока.** Приветствие учащихся, проверка готовности к уроку.
2. **Проверка домашнего задания.** Обмен тетрадями, взаимопроверка выполненного домашнего задания.
3. **Устный счёт.**

1) Вычисляя, заполнить «пустые» места.

$-13 + 43$	$4,5 - 8,1$	$-1 + 0,3$
$-50$	$+1,4$	$-2,13$
$+(-7)$	$-0,8$	$+4$
$+40$	$-4,3$	$-(-8)$

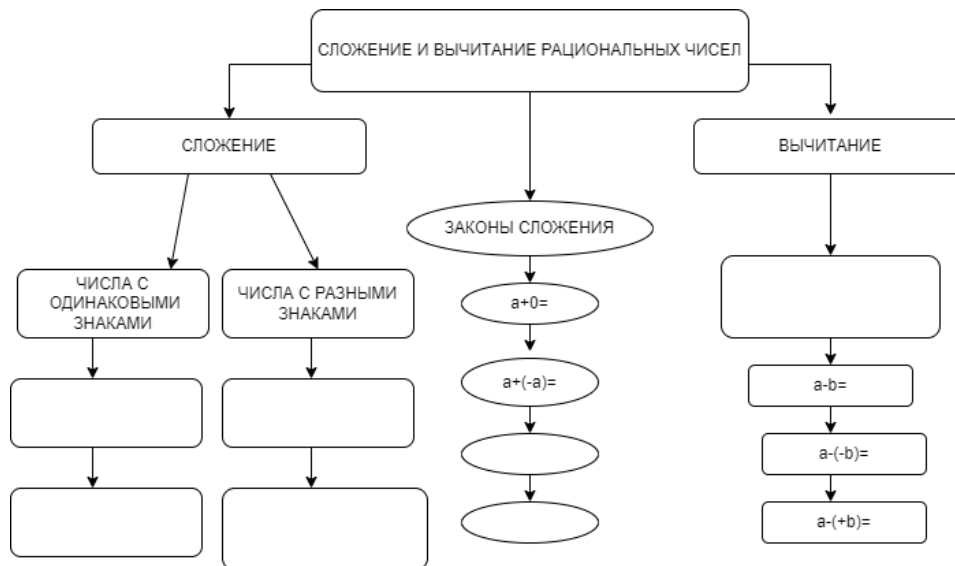
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
----------------------	----------------------	----------------------

Ответ: 1) 13; 2)  $-7,3$ ; 3)  $9,17$ .

2) Вставить пропущенные знаки ( $<$ ,  $>$ ,  $=$ )

1	$-45 + 86$	$\dots$	$-16 - 3$	$>$
2	$-17 + 34$	$\dots$	$17 + (-34)$	$>$
3	$0 + (-15)$	$\dots$	$-15 + 0$	$=$
4	$2 + 4$	$\dots$	$-100 - 234$	$>$
5	$-34 + 34$	$\dots$	$45 + (-45)$	$=$

4. **Повторение изученных ранее тем «Сложение и вычитание рациональных чисел».** Какую тему мы изучили на предыдущих уроках? Какие числа мы научились складывать и вычитать? Каждый из вас получил интеллект-карту, которую вы должны будете сейчас заполнить теми правилами, с которыми уже знакомы. Работать вы можете в парах.



5. **Изучение нового материала.** Что в этой карте вы не смогли заполнить? (Законы сложения). А знакомо ли вам это понятие? Когда мы его изучали ранее? (При изучении темы «Сложение и вычитание натуральных чисел» в 5 классе). Зачем необходимо знать законы сложения? Давайте с вами вместе заполним интеллект-карту до конца. Как, используя законы сложения, мы можем наиболее удобно складывать рациональные числа?

1. Если одно из слагаемых равно нулю, то сумма равна другому слагаемому.
2. Сложить в первую очередь противоположные числа (если они есть), так как их сумма равна нулю.
3. Применить переместительный и сочетательный законы сложения, отдельно сложив все положительные слагаемые, а затем все отрицательные слагаемые, и найти сумму получившихся чисел.

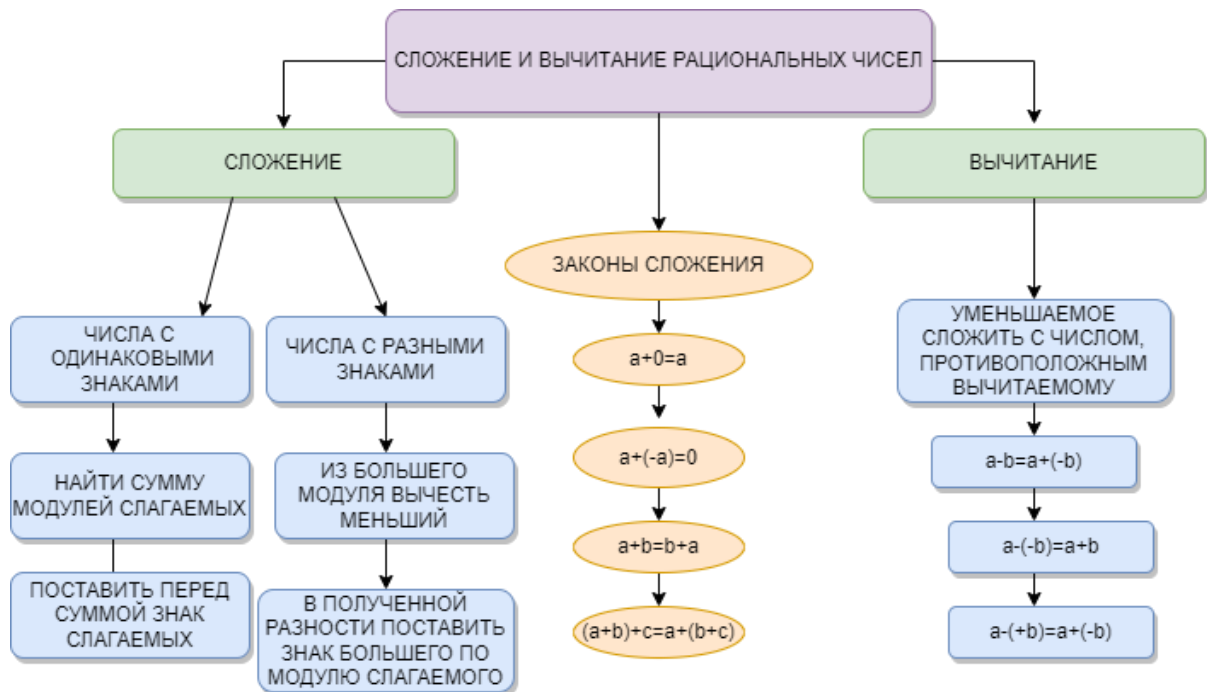
Например:

Вычислить  $-18 + 35 - 17 - 35 + 40 - 3 + 13$ .

1.  $35 + (-35) = 0$
2.  $40 + 13 = 53$
3.  $-18 + (-17) + (-3) = -38$
4.  $53 + (-38) = 15$

Ответ: 15

Проверим, какая интеллект-карта у вас должна была получиться. (Интеллект-карту можно создавать в приложении <https://www.diagrams.net/>)



## 6. Практическая отработка нового материала.

1. Вычислить удобным способом:

- |   |                 |
|---|-----------------|
| 1) $11 - 7 + 0 - 29;$   | $-25$           |
| 2) $- 2,3 + 18 - 6 + 2,3$   | $12$            |
| 3) $1 - 4,8 + 0,2 - 7,3$  | $-10,9$         |
| 4) $1,4 - 2,3 - 3,7 + 5,6 + 2,3 - 1,4 + 2,1$  | $4$             |
| 5) $\frac{1}{4} + \left(-1\frac{1}{4}\right) + 4\frac{3}{8} + \left(-6\frac{1}{4}\right)$ | $-2\frac{7}{8}$ |
| 6) $- 1,2 + 4\frac{3}{4} + 1\frac{1}{5} - 4,75$   | $0$             |

2. По необходимости дополнить заданиями из учебника.

3. Заменить \* знаком действия + или - так, чтобы получились верные равенства:

- $35 * 46 * 35 = -46$       -, -
- $1,3 * 5 * 6,1 = 2,4$       -, +
- $4,05 * 2,7 * 4,05 * 2,7 = 0$     +, -, - или -, -, +

4. Выберите неверные высказывания:

- Сумма двух отрицательных чисел всегда равна нулю. \*
- У противоположных чисел всегда одинаковые модули.
- Сумма двух положительных чисел всегда больше нуля.
- Сумма двух чисел с разными знаками может быть положительным числом.
- Разность двух отрицательных чисел не может быть отрицательным числом. \*
- Сумма противоположных чисел равна нулю.

7. **Заключительный этап урока.** Что нового вы сегодня узнали на уроке? Какие знания вам понадобятся для более быстрого и рационального выполнения заданий на сложение и вычитание рациональных чисел? С какими сложностями вы столкнулись во время урока? Всё ли у вас получалось?
8. **Домашнее задание.** Номера из учебника и дополнительно придумать пример на сложение и вычитание рациональных чисел, содержащий 5-6 знаков действий  $+$  или  $-$ , который можно решить с использованием законов сложения.