

Тема: *Розв'язування вправ на виконання додавання і віднімання раціональних чисел*

Урок-подорож

Мета: удосконалити вміння учнів додавати, віднімати раціональні числа; продовжити формувати вміння і навички використовувати правила розкриття дужок при розв'язуванні вправ, рівнянь, задач; розвивати логічне мислення і обчислювальні навички, навички усного рахунку; формувати культуру математичних записів та мови; виховувати уважність, упевненість у своїх силах, позитивне ставлення до навчання, любов до математики

Тип уроку: урок узагальнення і систематизації знань

Обладнання: картки з завданнями, варіанти самостійної роботи, , вислови вчених

ХІД УРОКУ

I. Організаційний момент

- Розпочинаємо наш урок.
- Слово урок... Таке звичне для нас, але дуже вагоме. Скільки слів можна утворити з його літер. І всі ці слова потрібні нам будуть для успішної роботи на уроці.

Інтерактивний Метод – «Мікрофон»

- Складемо невеличкий словничок. Наприклад, усмішка, увага, успіх. Продовжте.

У – успіх, увага

Р – радість, робота

О – обдарованість, організованість

К – кмітливість, колективізм

Сподіваюсь, що на уроці на нас чекає успіх.

II. Повідомлення теми та мети уроку.

Сьогодні ми продовжимо вдосконалювати вміння додавати і віднімати раціональні числа.

Минуле і майбутнє... Таємниці історії великих відкриттів і сучасні досягнення науки. Різні області застосування знань... Усе хочеться побачити і про все довідатися. А найкращий спосіб пізнання – це подорож.

Сьогодні ми з вами відправляємось у захоплюючу подорож до країни **Раціональних Чисел**, де ми поринемо у хвили цікавих задач під вітрилами невирішених проблем.

Але, щоб взяти участь у подорожі, слід придбати путівки, вартість яких виражається не грішми. А чим? Ви дізнаєтесь відгадавши загадку.

*На базарі їх не купиш,
На дорозі не знайдеш,
Їх не зважиш на терезах,*

І ціни не підбереш.
(ЗНАННЯ)

Правильно, вартість путівок виражається вашими знаннями. Не забудьте захопити з собою спритність, допитливість, кмітливість і просто гарний настрій.

З кожної подорожі мандрівники повертаються з приємними враженнями та везуть друзям подарунки. Ви теж маєте змогу привезти гостинець – оцінку за урок.

III. Актуалізація опорних знань.

Перевірка домашнього завдання

- Оголошую аукціон розпродажу путівок.
- Правильне виконання д/з і є підтвердження наявності путівки. Зараз з'ясуємо чи нема серед нас «зайців».

1. Фронтальне опитування (метод «Мозковий штурм»)

1. Як додати два від'ємні числа?
2. Як додати два числа з різними знаками?
3. Чи може сума двох чисел бути меншою від доданка?
4. Сформулюйте правило віднімання раціональних чисел.
5. Як розкрити дужки, перед якими стоїть знак плюс?
6. як розкрити дужки, перед якими стоїть знак мінус?

2. Гра «Вірю – не вірю» (методичний прийом)

1. Чи вірите ви, що число -9 натуральне число? (ні)
2. Чи вірите ви, що число -9 менше нуля? (так)
3. Чи вірите ви, що сума протилежних чисел дорівнює нулю? (так)
4. Чи вірите ви, що модуль числа 5 дорівнює -5 ? (ні)
5. Чи вірите ви, що сума від'ємних чисел завжди від'ємна? (так)

Отже, зрозуміло, що всі завчасно придбали путівки. І серед нас нема «зайців». Тому, скоріше відправляємось у подорож.

IV. Оперування знаннями та використання умінь і навичок.

Цікава країна Раціональних чисел. Красива українська природа: долини, поля, узлісся, галявини.

А ось і Історичне поле.

Давайте пригадаємо, як і коли навчилися додавати раціональні числа.

Учні

Додавати і віднімати від'ємні числа навчилися давньокитайські вчені ще до нашої ери.

Індійські математики уявляли собі додатні числа як «прибуток», а від'ємні числа як «борги». Ось як індійський математик Брахмагупта формулював правила додавання і віднімання:

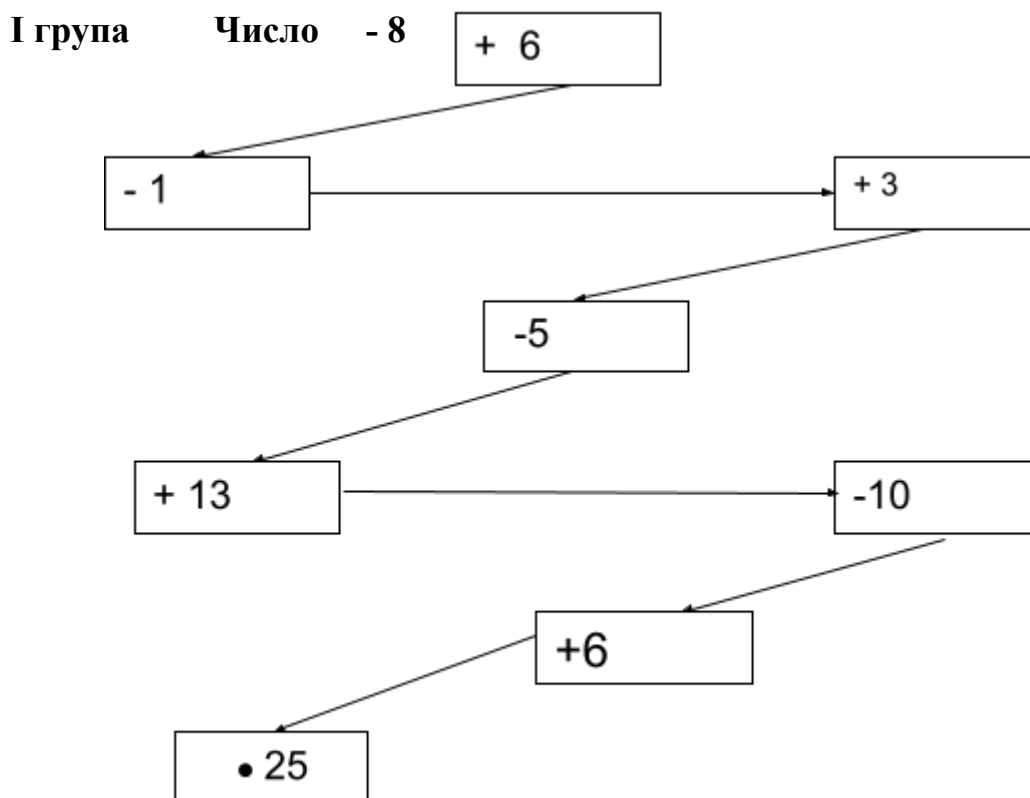
«Сума двох боргів є борг».
«Сума двох прибутків є прибуток».
«Сума прибутку і боргу дорівнює їх різниці».

І ось ми потрапили на галявину усної лічби. Треба повідомити батькам, що ми доїхали і в нас все добре. Але ж ми в країні Раціональних чисел, тому повідомимо їм по математичному телефону.

1. Галявина усної лічби - дидактична гра «Математичний телефон».

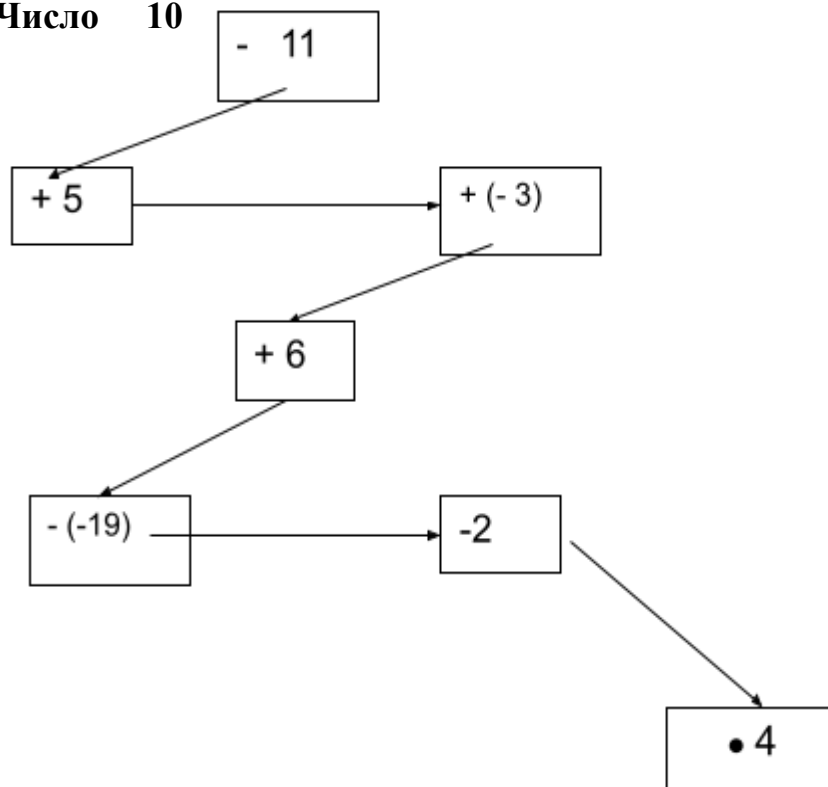
Дві групи вирішують усно ланцюжком числові приклади, останній у групі називає результат.

І сувора, й солов'їна
Математики країна
Праця тут іде завзята
Вмій лиш спритно рахувати.



Відповідь: 100

II група Число 10



Відповідь: 100

2. Передзвонили батькам і відправились далі. Не менш цікавою
Ріка Обчислень

Обчислити:

а) $-1,7 - (-4,7)$; (3)

б) $0,7 + (-7,8)$. $(-7,1)$

в) $-0,5 + (-1,32)$; $(-1,82)$

г) $-\frac{1}{7} + \frac{1}{9}$. $\left(-\frac{2}{63}\right)$

д) $19,4 - (-7,8)$; $(27,2)$

е) $5,2 - 9,4$. $(-4,2)$

3. Озеро нерозв'язаних рівнянь

Розв'язати рівняння

1) $x + 8 = -7,3$

$(x = -15,3)$

2) $6 - x = -3,4$

$(x = 9,4)$

3) $5,2 - x = 10,5$

$(x = -5,3)$

4) $-19,2 - (x - 8,7) = -8,7$

$(x = -1,8)$

5) $|x - 7| = 6$

$(x_1 = 1, x_2 = 13)$

4. Долина «Наукова»

*Думаємо колективно,
Працюємо оперативно,
Сперечаємося доказово –*

Це для всіх обов'язково.

Робота в зошиті (завдання на партах у учнів)

1 Виконати додавання, обираючи зручний порядок обчислень:

а) $7,29 + (-5,126) + (-6,29) + 5,126;$ 1
б) $-3\frac{1}{6} + 9,84 + 1\frac{1}{6} + (-20,84);$ - 13
в) $-\frac{9}{40} + \frac{13}{50} + (-\frac{23}{50}) + \frac{19}{40}.$ 1/20

2 Спростити вираз, розкривши дужки:

а) $m - (-x + m) - x + 6,7;$ (6,7)

б) $(x + a) - (y + x + a).$ (- y)

3. При розкритті дужок допущено помилки, виправте їх:

а) $-(k + m) - (y + x - a) = -k + m - y + x + a$

$-(k + m) - (y + x - a) = -k - m - y - x + a$

б) $-(-x + c - y) + (-k + p - a) + d = x - c + y + k + p - a - d.$

$-(-x + c - y) + (-k + p - a) + d = x - c + y - k + p - a + d$

Продовжимо.

V. Контроль засвоєння знань

- Цікаві місця ми відвідали й вийшли на узлісся «Кмітливе»

Самостійна робота (тести з відкритою формою відповідей на 2 варіанти, які містять тільки одну правильну відповідь з чотирьох)

- **Картки з завданням підписати. Робота виконується не більше 4 хв.**

В1.

1. Модуль числа $(-1,3)$ дорівнює:

А) 1,3; Б) $-1,3;$ В) 0,13; Г) не існує.

2. Число $1\frac{1}{7}$ протилежне для:

А) 1,7; Б) $-1\frac{1}{7};$ В) 0,3; Г) 7,1.

3. Сума чисел $3,5 + (-23,5)$ є число:

А) додатне; Б) 0; В) невід'ємне; Г) від'ємне.

4. Значення виразу $-7,5 - X + 6,5 + X$ дорівнює:

- А) 1; Б) -14 ; В) $2X$; Г) -1 .

5. Обчислити: $\frac{3}{8} - \frac{1}{6} + 2\frac{1}{6} + (-2)$

- А) $2\frac{1}{6}$; Б) $-\frac{3}{8}$; В) $\frac{3}{8}$; Г) $-\frac{1}{6}$.

6. Який знак ви поставите замість зірочки, щоб утворилась правильна нерівність: $-32 + (-19) * -63$?

- А) $>$; Б) $<$; В) $=$; Г) $>$ або $=$.

В2.

1. Модуль числа $(+75)$ дорівнює:

- А) $7,5$; Б) -75 ; В) 75 ; Г) не існує.

2. Число $-0,1$ протилежне для:

- А) -1 ; Б) -1 ; В) $0,1$; Г) 10 .

3 Сума чисел $13,5 + (-3,5)$ є число:

- А) від'ємне; Б) 0 ; В) невід'ємне; Г) додатне.

4. Значення виразу $-17,5 + p + 6,5 - p$ дорівнює:

- А) 1; Б) -11 ; В) p ; Г) -1 .

5. Обчислити: $-6\frac{1}{4} + 8 + 0,25 - 1$

- А) 1; Б) $-6\frac{1}{4}$; В) $0,25$; Г) -1 .

6. Який знак ви поставите замість зірочки, щоб утворилась правильна нерівність: $32 - (-19) * 63$?

- А) $>$; Б) $<$; В) $=$; Г) $>$ або $=$.

Гора Найрозумніших

Гра «Найрозумніший»

На дошці записано два числа -11 і 3 .

Учень швидко відповідає на запитання, які учитель ставить у короткій формі.

1) Модулі.

2) Яке з чисел більше?

- 3) Два цілих числа між ними.
- 4) Число, менше за обидва?
- 5) Два числа, більші за обидва.
- 6) Сума чисел.
- 7) Різниця.
- 8) Сума першого і числа протилежному другому.

Найрозумнішого нагороджуємо медаллю.

VI Домашнє завдання.

- Нам слід повертатися. Як кажуть, у гостях гарно, а вдома краще. Або: Вдома і стіни допомагають. Сподіваюсь, що домашнє завдання ви виконаєте успішно.

Запишіть у щоденники:

Виконати завдання для самоперевірки знань № 7 на ст. 209 - 210

VII Оцінювання учнів.

- Подорож закінчилася. Хто ж зумів повернутися додому з гостинцями?

VIII Підсумки уроку

- Якою країною ми подорожували?
- Чи сподобалася ця подорож?
- А що ми повторили під час мандрування?
- На уроці ми досягли успіху завдяки
 - У- увазі
 - Р – роботі
 - О – організованій
 - К – кмітливості.

Ми так добре попрацювали, що мені не хочеться з вами прощатися. Тому я пропоную вирішити ще задачу поки не пролунав дзвоник.

Знайти суму цілих послідовних чисел від -1000 до 1000, поясніть відповідь.

Урок закінчено.

Дякую за урок!