

Урок-казка з математики у 5 класі з теми

„Додавання і віднімання звичайних дробів з однаковими знаменниками ”

Тема: Додавання і віднімання дробів з однаковим знаменником.

Мета: вироблення вмінь учнів додавати і віднімати дроби з однаковим знаменником; розвивати вміння логічно мислити, аналізувати, узагальнювати, робити висновки; активізувати інтелектуальну діяльність учнів; виховувати інтерес до предмету, до художньої літератури; реалізовувати навчальні, громадянські, інформаційно-комунікативні, соціальні, мотиваційні, функціональні, здоров'я зберігаючи, культурні компетентності.

Завдання:

навчальні:

- формувати поняття правильного і неправильного звичайного дроби;
- формувати уміння і навички учнів додавати та віднімати дроби з однаковими знаменниками;

розвивальні:

- розвивати увагу, мислення, пам'ять, культуру математичного мовлення;
- вміння спілкуватись, аналізувати ситуацію, допомагати іншим;
- вміння логічно мислити;
- вміння застосовувати набуті знання у життєвих ситуаціях;
- продовжити розвивати загальнонавчальні навички (ведення зошита, організація роботи, робота з роздавальним матеріалом, застосування теоретичних знань для виконання завдань тощо);
- сприяти розвитку комунікативної, інформаційної, соціальної, полі культурної компетентностей;

виховні:

- виховувати уважність, кмітливість, акуратність, працьовитість, самостійність, дисциплінованість, самокритичність.

Тип уроку: формування вмінь і навичок.

Обладнання: картки, малюнки, комп'ютер, проектор, презентація.

Структура уроку

1. Організаційно-психологічна частина.
2. Актуалізація опорних знань, вмінь і навичок.
3. Повідомлення теми, мети, завдань уроку.
4. Вироблення вмінь і навичок в процесі розв'язування задач.
5. Підведення підсумків.
6. Домашнє завдання.

Хід уроку

I. Організаційно-психологічна частина.

Перевірка готовності учнів до уроку, привітання учнів.

Ви почули всі дзвінок?

Він покликав на урок.

*Кожен із вас вже постарався
До уроку приготувався
То ж гаразд, часу не гаємо
І урок розпочинаємо.*

Сьогодні у нас не звичайний урок, сьогодні ми з вами потрапимо до казки.

*У казці все справжнісіньке буває,
Усе живе, все мислить, розмовляє.
В ній мудрість є, вона навчає жити,
То як же людям казку не любить?*

А ви, діти, любите казки?

Думаю, вам добре відома казка Ганса Христиана Андерсена "Снігова Королева", і неодноразово разом з Гердою ви подорожували до Лапландії, щоб врятувати Кая із льодового королівства Снігової Королеви. Сьогодні знову у пошуках друга потрапила дівчина у дивовижну казку, але казка ця незвичайна, казка математична, і на своєму шляху зустрінеться Герда із математичними перешкодами. Навряд дівчина зможе впоратись сама із цими завданнями, чи згодні ви допомогти їй?

Тоді запрошую вас до казки...

II. Актуалізація опорних знань, вмінь і навичок

Жив собі один лихий троль. Він був злючий-презлючий, наче сам чорт! Але якось і він був у чудовому гуморі, бо зробив собі дзеркало, у якому все добре і прекрасне здавалося гідким, а все негідне й погане виглядало прекрасним.

Усі учні троля – а в нього була своя школа – скрізь розповідали про те дивовижне дзеркало.

Отож вони бігали з тим дзеркалом, доки не залишилося жодної країни, жодної людини, яка хоча б раз не спотворилася в ньому. І тоді тролеві учні захотіли полетіти на небо, щоб поглузувати з янголів і з самого Бога. Що вище вони злітали, то дзеркало все дужче кривилося від гримас. Раптом дзеркало так затремтіло, що вирвалося з їх рук, упало на землю і розбилося на тисячу мільйонів, більйонів і ще більше скалок! І саме ці скалки наробили більше лиха, ніж саме дзеркало... (слайд 1)

Ось подивіться, на деяких скалках заховалися завдання.

Дидактична гра «Продовж речення»

Кожен може аж за милю побачити ризику дробову.

Над ризкою, знайте, (чисельник), під ризкою – ... (знаменник).

Дріб такий називаємо ... (звичайний)

Число, яке показує на скільки частин розділили ціле, називається ... (знаменник)

Число, яке показує скільки рівних частин взято.... (чисельник)

У році 365 днів. У лютому 28 днів, а у липні 31 день. Яку частину року складає лютий, а яку – липень? ($\frac{28}{365}$, $\frac{31}{365}$)

Правильними називаються дробі....

Неправильними називаються дробі...

Які з даних дробів є правильними? Які неправильними? $\frac{1}{7}$, $\frac{9}{2}$, $\frac{33}{149}$, $\frac{15}{15}$, $\frac{7}{18}$

Розмістити дробі в порядку зростання: $\frac{3}{14}$, $\frac{9}{14}$, $\frac{1}{14}$, $\frac{14}{14}$, $\frac{11}{14}$.

Щоб додати два дроби з однаковими знаменниками, треба....

Щоб відняти два дроби з однаковими знаменниками, треба....

Молодці діти!

III. Повідомлення теми, мети, завдань уроку

IV. Вироблення вмінь і навичок в процесі розв'язування задач

А тим часом...

У великому місті мешкало двоє бідних дітей. Хлопчик і дівчинка дуже любили бігати в гості одне до одного по даху й сидіти на маленьких стільчиках під трояндами. Там вони так гарно гралися!

Та взимку ці розваги припинялися.

Бабуся розповідала дітям про Снігову Королеву, яка пролітає вулицями міста й заглядає у вікна, – від того вони вкриваються крижаними візерунками, наче квітами.

Одного дня Кай і Герда сиділи й роздивлялися книжку...

– Ой! – раптом зойкнув хлопчик. – Мене кольнуло в серце, і щось потрапило в око!

...Біль минув з часом, але скалки залишилися...

Відтоді Кая наче підмінили.

Одного зимового дня, у розпалі веселоців на майдані з'явилися великі білі сани, і Кай швиденько встиг прив'язати до них свої санчата... Людина в білому повернулася до Кая и дружньо, як давньому знайомому, кивнула головою...

А що ж робила в цей час маленька Герда? Вона, звісно ж, по всіх усюдах розшукувала Кая, але його ніде не було.

Герда вирішила спитати у річки, чи не бачила вона Кая, і за відповідь готова була віддати свої нові червоні черевички. Але річка відмовилася від черевичків, а замість цього дала Герді завдання.

a	$\frac{13}{32}$		$\frac{82}{125}$	$\frac{27}{44}$		$\frac{14}{17}$
b	$\frac{9}{32}$	$\frac{3}{47}$		$\frac{27}{44}$	$\frac{28}{123}$	
a + b			$\frac{82}{125}$			$\frac{22}{17}$
a – b		$\frac{22}{47}$			$\frac{56}{123}$	

В той час, коли Герда виконувала завдання, вона опинилася у неприв'язаному човні, який приніс її за течією до садка бабусі-чарівниці, в якому стояв маленький будиночок під солом'яною стріхою з чудернацькими червоними і блакитними віконцями.

Бабуся захотіла залишити дівчину в себе, тому розчісувала Герду чарівним гребінцем, щоб та забула своє минуле і Кая.

Але даремно! Герда не забула про хлопчика і вирішила далі шукати Кая. Дівчинка не знала куди їй іти далі і троянди в бабусиному саду погодилися допомогти їй, якщо Герда виконає їх завдання.

Завдання. Бабуся вирішила виділити під тюльпани $\frac{3}{20}$ саду, під піони – $\frac{4}{20}$, під хризантеми – $\frac{6}{20}$, під орхідеї – $\frac{2}{20}$, під троянди – $\frac{7}{20}$. Чи зможе вона реалізувати свій план?

Вирушила Герда далі у путь. Стомилася і сіла перепочити. На снігу, навпроти неї, стрибав великий чорний крук...

Герда розповіла крукові про все своє життя і спитала, чи не бачив він Кая.

– Можливо! Можливо! Я гадаю, це був твій Кай. Але тепер він напевне забув тебе, бо має собі королівну... Вона хотіла мати чоловіка, який би вмів підтримувати розмову, а не такого, що вміє тільки пишатися, бо це дуже нудно...

Коли всі вогні в палаці погасли, крук повів дівчинку довгими алеями, через сад, і врешті вони опинилися перед маленькими ледь прочиненими дверцятами. Вони переступили поріг і побачили там ручну ворону, що озиралася на всі боки.

Герда присіла і вклонилася їй, як колись навчила її бабуся.

– Мій наречений розповів мені про вас стільки гарного, маленька панночко! – промовила ручна ворона. – І "повість вашого життя" теж дуже зворушлива. Чи не можете ви взяти лампу, а я піду попереду? Не бійтеся, тут нікого нема...

Нарешті вони опинилися в опочивальні. Із самої середини стелі спускалася товста золота стеблина, на якій висіли два ліжечка, що мали форму лілеї. Одне було біле, і в ньому спала королівна, друге – червоне, і в ньому Герда сподівалася побачити Кая. Дівчинка злегка відгорнула одну з червоних пелюсток і побачила темно-русяву потилицю...

О, це був Кай!.. Вона голосно вигукнула його ім'я й піднесла лампу до самого його обличчя. Почувся шум – то відлетіли сни. Хлопець прокинувся і повернув голову...

О!.. Це був не маленький Кай!..

Маленька Герда заплакала й розповіла всю свою історію, а також усе, що зробили для неї крук із вороною.

Принц і принцеса пообіцяли допомогти Герді. І знову на неї чекало завдання.

Завдання. Карл, Клара та маленький Карл поїхали у Лапландію на виготовлення морозива. Разом вони заробили 1024 грн. і розділили їх відповідно до того, хто як працював. Карл одержав $\frac{11}{32}$ зароблених грошей, Клара – $\frac{5}{8}$ решти. Хто з цієї компанії найпрацьовитіший?

А тим часом у замку Снігової Королеви, Кай сумує, бо ж у замку Королеви немає ні дітей, ні іграшок. І щоб Кай не згадав про те, як добре йому було вдома, Снігова Королева вирішила дати йому завдання.

Індивідуальна робота з учнями.

Декілька учнів отримують картку із завданнями:

Картка 1.

$$\frac{12}{49} - \dots = \frac{2}{49} + \frac{17}{49} = \dots - \frac{11}{49} = \dots + \frac{41}{49} = \dots$$

Картка 2.

$$\frac{11}{24} - \dots = \frac{3}{24} + \frac{15}{24} = \dots - \frac{3}{24} = \dots + \frac{9}{24} = \dots$$

Тим часом наша Герда потрапила до розбійників. Маленька розбійниця, почувши розповідь дівчинки про її нещастя, зглянулася над Гердою і відпустила її разом зі своїм північним оленем, що знав дорогу до Лапландії, на пошуки Кая.

Північний Олень доставив Герду до самого замку Снігової Королеви.

...Маленький Кай, сам того не помічаючи, з холоду аж посинів. Королевіні поцілунки зробили його нечутливим до морозу, а його серце перетворилося на крижинку. Кай мудрував над плескатими гостроокими крижинами, складаючи з них різні фігури й слова. І саме в цей час у величезну браму палацу входила Герда. У брамі її зустріли буйні вітри, які – о диво! – раптом затихли і лягли на землю, мовби хотіли спати.

Дівчинка увійшла до величезної крижаної зали і враз побачила Кая. Герда впізнала його! Вона кинулася йому на шию й закричала:

– Каю! Мій любий Каю! Нарешті я тебе знайшла!..

Та Кай сидів тихий, непорушний і холодний.

Тоді Герда заплакала, і її гарячі сльози впали йому на груди. Вони пронизали його до самого серця і розтопили крижану скалку чарівного дзеркала.

Кай поглянув на Герду, і вона заспівала йому про троянди.

Кай раптом заридав. Він ридав так довго й сильно, що скалка дзеркала витекла з ока разом зі сльозами. Тоді він упізнав Герду й радісно вигукнув:

– Гердо! Де ж ти так довго була? І де був я сам?..

Кай із Гердою вийшли з пустельного крижаного палацу.

Та затримала їх Снігова Королева. Вона пообіцяла відпустити дітей тільки після того, як вони складуть слово із крижинок, що ними грався Кай.

$$\frac{41}{417} + \frac{38}{417} - \frac{53}{417} =$$

$$\frac{11}{417} - \frac{9}{417} + \frac{29}{417} =$$

$$\frac{12}{417} - \frac{8}{417} + \frac{3}{417} =$$

$$\frac{89}{61} - \frac{21}{61} - \frac{38}{61} =$$

$$\frac{35}{61} - \frac{19}{61} - \frac{6}{61} =$$

$$\frac{32}{61} + \frac{29}{61} - \frac{45}{61} =$$

Відповідність "Відповідь – буква"

$\frac{7}{417}$	$\frac{30}{61}$	$\frac{26}{417}$	$\frac{31}{417}$	$\frac{10}{61}$	$\frac{16}{61}$
с	б	в	д	о	а

Порядок запису букв:

3	1	5	4	5	2	6
---	---	---	---	---	---	---

Вони йшли, тримаючись за руки, й розмовляли про бабусю, про свої троянди, і на їхньому шляху вщухали буйні вітри й виглядало сонце...

А Кай із Гердою продовжували свій шлях, тримаючись за руки, і там, де вони проходили, розквітали квіти й зеленіла трава... Незабаром вони вже входили в низенькі двері своїх маленьких мансардок і саме тут здивовано зауважили, як вони обоє за цей час підрости.

V. Підведення підсумків

А ми з вами і не помітили як разом із подорожжю підійшов до кінця наш урок.

Чого ми навчилися на цьому уроці? Яких умінь удосконалили?

Чи сподобалася вам подорож?

Чи важкою вона для вас була?

Як ви вважаєте, чи потрібно нам ще попрацювати над цією темою?

VI. Домашнє завдання

А щоб іще краще вдосконалити наші вміння виконувати додавання та віднімання дробів з однаковими знаменниками, попрацюйте вдома над завданнями від Снігової Королеви.

1. Кіт Базиліо з'їв на обід $\frac{9}{20}$ кг сосисок, а лисиця Аліса – на $\frac{3}{20}$ кг більше, ніж Базиліо. Скільки кілограмів сосисок з'їли Базиліо та Аліса разом?

Базиліо. Скільки кілограмів сосисок з'їли Базиліо та Аліса разом?

2. Дід продав 240 кг картоплі. Першого дня було продано $\frac{3}{16}$ картоплі, а другого

– $\frac{7}{16}$. Скільки кілограмів картоплі було продано за два дні?

3.* У коробці лежало 4 білих, 5 чорних і 6 червоних кульок. Яку найменшу кількість кульок треба вийняти з коробки, щоб серед них обов'язково було:

1) 3 кульки одного кольору;

2) кульки всіх трьох кольорів?