**Урок математики в 6-м классе**

**Тема урока "Сложение и вычитание смешанных чисел"**

 Кузнецова Лариса Викторовна -

 учитель высшей квалификационной категории

 **Цель урока:**

* Образовательная: закрепление вычислительных навыков при сложении и вычитании смешанных чисел.
* Развивающая: продолжить развитие логического мышления, памяти, математической речи, внимательности.
* Воспитательная: воспитывать чувство товарищества, взаимопомощи.

**Задачи.**

* Повторить алгоритм сложения и вычитания смешанных чисел.
* Применять алгоритм сложения и вычитания смешанных чисел при решении разноуровневых задач.
* Развивать математическую речь, логическое мышление, внимательность
* Прививать познавательный интерес.
* Оказывать помощь в осуществлении само и взаимоконтроля

**Тип урока:** урок закрепления материала

**Методы обучения:** словесный, наглядный, практический, проблемный.

**Формы организации урока**: групповая, фронтальная.

**Оборудование урока:**

1*.*[Презентация](http://festival.1september.ru/articles/537997/prez.ppt)

2.Раздаточный материал

3.КОЗ (компетентно-ориентированное задание)

 4. Цветные карточки.

 **Ход урока**

Учащиеся садятся в группы по 5 человек

**Организационный момент** (сообщение темы урока, цели его, задач, плана).

Вопрос к учащимся: Что собой представляют смешанные числа?

**Проводится устная работа в виде презентации:**

* Как перевести десятичную дробь в обыкновенную?
* Как выделить целую часть из неправильной дроби?
* Как представить смешанное число в виде неправильной дроби?
* Вспомните алгоритм сложения и вычитания смешанных чисел..
* Рассмотрим примеры сложения и вычитания смешанных чисел..

 (Учащимся за правильный ответ получают цветную карточку, за которую получают балл.)

?

$+3\frac{7}{8}$ $+3\frac{3}{4}$

$$5\frac{5}{12}$$

 + 7

 $+1\frac{7}{48}$ $-1$

 $-1\frac{7}{12}$

**Перейдем к третьему этапу урока: Индивидуальная работа**

Учащимся выдаются карточки с **разноуровневыми заданиями,** они выбирают любой, оценивание результата оговаривается учителем перед выбором карточки:

**1 уровень**

**№1. Вычислить :**

**а)** $5\frac{7}{8}+2\frac{5}{12}$ **= б)** $8\frac{3}{5}+\frac{1}{15}=$ **в)** $5\frac{7}{15}-\frac{3}{20}=$

**№2. Решить уравнения:**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **а)** $х-6\frac{5}{6}=\frac{2}{9};$ **б)** $26\frac{5}{8}+у=30.$ |  |  |
| * 4 - 5 верно решенных заданий - "4"
* 8 - 6 верно решенных заданий - "3"
 |  |  |

**2 уровень**

**№ 1 Вычислить:**

а) $8\frac{1}{12}-3\frac{4}{15}1\frac{7}{30}=$ б) $2,4+1\frac{2}{3}=$

**№ 2 Решить уравнение:** $у+1\frac{5}{7}-1\frac{1}{8}=2\frac{2}{3}-1\frac{1}{14}$

**№3.** Найдите четыре дроби, большие$\frac{3}{8} и меньшие \frac{5}{8}$

4 верно решенных задания "5"

**3 задания "4"**

2 верно решенное задание "3"

**3 уровень**

**№ 1 Вычислить:** $8\frac{5}{9}-\left(4\frac{2}{9}+2\frac{1}{6}\right)=$

**№2. Решить уравнение:** $х+2,7=3\frac{1}{4}.$

**№ 3.** Запишите 3 числа, большие 3$ \frac{1}{12}$ и меньшие $3\frac{1}{6}.$

3 верно решенных задания "5"

2 верно решенных задания "4"

1 верно решенных задания "3"

**Учащимся предоставляется возможность проверить решение и увидеть свои ошибки.**

**Ответы 1 уровня:**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| №1. а) $5\frac{7}{8}+2\frac{5}{12}=7+\frac{21+10}{24}=7\frac{31}{24}=8\frac{7}{24}$$в)5\frac{7}{15}-\frac{3}{20}=5+\frac{28-9}{60}=5\frac{19}{60}$ №2. а) $х-6\frac{5}{6}=\frac{2}{9}$$х=7\frac{1}{18} $ |  | $$б)8\frac{3}{5}+\frac{1}{15}=8+\frac{9+1}{15}=8\frac{10}{15}=8\frac{2}{3}$$$$ б)у=30-26\frac{5}{8}$$$$ у=3\frac{3}{8}$$ |

**Ответы 2 уровня:**

№ 1.$ а)8\frac{1}{12}-3\frac{4}{15}+1\frac{7}{30}=6+\frac{5-16+14}{60}=6\frac{1}{20}$ $б)2,4+1\frac{2}{3}=$ $2\frac{2}{5}+1\frac{2}{3}=3\frac{16}{15}=4\frac{1}{15}$

 №2.. $у+1\frac{5}{7}-1\frac{1}{8}=2\frac{2}{3}-1\frac{1}{14}$

**У+**$у+\frac{33}{56}=1\frac{25}{42}$

$$у=1\frac{100}{168}-\frac{99}{168}$$

$$у=1\frac{1}{168}$$

**№3.** $\frac{3}{8}=\frac{12}{32}<\frac{13}{32};\frac{14}{32};\frac{15}{32};\frac{16}{32}<\frac{20}{32}=\frac{5}{8}$

**Ответы 3 уровня:**

**№1.** $8\frac{5}{9}-\left(4\frac{2}{9}+2\frac{1}{6}\right)=8\frac{5}{9}-4\frac{2}{9}+2\frac{1}{6}=4\frac{2}{6}+2\frac{1}{6}=6\frac{1}{2}$

**№2.**$ х+2,7=3\frac{1}{4}$

$х=2\frac{25}{20}-2\frac{14}{20}$

$$х=\frac{11}{20}$$

**№3.** $3\frac{1}{12}=3\frac{4}{48}<3\frac{5}{48};3\frac{6}{48};3\frac{7}{48}<3\frac{8}{48}=3\frac{1}{6}$

**4 этап урока: КОЗ**(компетентно-ориентированное задание)

Учащимся выдается материал.

**а) Прочитайте внимательно тексты , выберите ту информацию, которая соответствует теме "Сложение и вычитание смешанных чисел" и объясните выбор**

* Два тракториста вспахали 12,32 га земли, причем один из них вспахал в 1,2 раза меньше другого. Сколько гектаров земли они вспахали вместе?
* Теплоход по течению реки проходит $33\frac{3}{8}$ км за 1ч. Скорость течения $2\frac{1}{2}$ км в час. Найдите скорость теплохода против течения.
* Арбуз весит 2кг и еще столько, сколько весит $\frac{2}{3}$ арбуза. Сколько весит арбуз?

**Ключ:**

**Учащиеся выбирают верный ответ, а именно**

Теплоход по течению реки проходит $33\frac{3}{8}$ км за 1ч. Скорость течения $2\frac{1}{2}$ км в час. Найдите скорость теплохода против течения.

**и объясняют ответ:**

Потому что задача будет решаться с помощью вычитания смешанных чисел.

**б) Учащиеся выполняют следующее задание в группах**

Выдается карточка с условием данной задачи:

Они обсуждают условие, составляют алгоритм решения и решают

Ключ:

Скорость теплохода по течению известна. Она больше собственной скорости теплохода на скорость течения реки. А скорость против течения меньше собственной скорости катера на скорость течения. Чтобы ответить на вопрос задачи надо найти собственную скорость теплохода, а затем скорость против течения.

* Vсобст = vпо теч - Vтеч
* Vпротив теч = vсобст - Vтеч

**Критерии оценивания:**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|   | **Решение задачи** | **Количество баллов** |
| 1 | Обсуждение алгоритма (работа каждого ученика) | 1 (для каждого ученика, который обсуждал) |
| 2 | Верно составлен алгоритм решения задачи | 2 |
| 3 | Задача решена верно, но не с полным объяснением | 1 |
| 4 | Задача решена с подробным правильным решением | 3 |
| 5 | Объяснение решения каждого действия | 1 (для того, кто смог объяснить) |

**5 этап урока. Домашнее задание:**

Составить дома задачу, используя сложение и вычитание смешанных чисел, решить ее.

Критерии оценивания:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|   | **Выполнение задания** | **Количество баллов** |
| 1 | Условия задачи соответствует теме | 1 |
| 2 | Верное решение, но кратко оформлено | 1 |
| 3 | Полное решение с грамотным объяснением | 2 |
| 4 | Объяснение классу | 3 |

**6 этап урока: Рефлексия**

Что понравилось учащимся на уроке?

**Подведение итогов. Выставление оценок.**

Учитель в течении всего учебного занятия контролирует выполняемость работы, проставляет количество верных ответов по устной работе (цветные карточки), индивидуальной работы, работа в группе, домашнее задание