

# Сложение и вычитание дробей

Урок составлен учителем математики  
Мариупольской общеобразовательной школы I-III ступеней №41  
Белецкой Е.В.

# Цели урока

Обобщить и систематизировать знания учащихся правил сложения и вычитания дробей и умения их применять

**образова  
тельные**



Развивать логическое мышление, внимание, формирование информационной и социальной компетентностей

**развива  
ющие**

**воспита  
тельные**

Формирование поликультурной и социальной компетентностей

# Мотивация урока

Чтобы спорилось нужное дело,  
Чтобы в жизни не знать неудач,  
В путешествие отправляемся смело,  
В мир дробей и решенья задач.



# Актуализация опорных знаний

- Каждый может за версту  
Видеть дробную ...*черту*.  
Над чертой –... *числитель*, знайте,  
Под чертой – ...*знаменатель*.  
Дробь такую непременно  
Надо звать ...*обыкновенной*.  
Посмотрите, что за дробь –  
Дробь обыкновенная.  
Проведем сегодня с ней  
Действия *мгновенные*  
Одна вторая плюс две пятых  
Сколько будет? ...*9/10*  
Ну а правильный ответ  
Кто мне даст?...
- 
- Чтобы дроби вычесть или сложить  
• Надо ...*общий знаменатель* получить.



# ГОТОВИМСЯ В ПУТЬ

**Чтобы сложить или вычесть дроби с разными знаменателями, надо:**

- 1) привести данные дроби к наименьшему общему знаменателю;
- 2) сложить или вычесть полученные дроби.

$$\frac{2}{3} + \frac{3}{5} = \frac{10}{15} + \frac{9}{15} = \frac{19}{15} = 1\frac{4}{15}$$

НОК(3;5)=15

**Чтобы сложить смешанные числа, надо:**

- 1) привести дробные части этих чисел к наименьшему общему знаменателю;
- 2) отдельно выполнить сложение целых частей и отдельно дробных частей.

*Если при сложении дробных частей получилась неправильная дробь, выделить целую часть из этой дроби и прибавить её к полученной целой части.*

$$5\frac{5}{6} + 3\frac{3}{4} = 5\frac{10}{12} + 3\frac{9}{12} = 8\frac{19}{12} = 9\frac{7}{12}$$

Неправильная дробь

# Проверь себя

**Чтобы выполнить вычитание смешанных чисел, надо:**

- 1) привести дробные части этих чисел к наименьшему общему знаменателю; если дробная часть уменьшаемого меньше дробной части вычитаемого, превратить её в неправильную дробь, уменьшив на единицу целую часть;
- 2) отдельно выполнить вычитание целых частей и отдельно дробных частей.

$$3\frac{4}{9} - 1\frac{5}{6} = 3\frac{8}{18} - 1\frac{15}{18} = 2\frac{26}{18} - 1\frac{15}{18} = 1\frac{11}{18}$$

$8 < 15$

Неправильная дробь



# Путешествие



# Отгадай название озера

Расположи дроби в порядке возрастания

$\frac{3}{8}$ -С

$\frac{1}{2}$ -И

$\frac{2}{3}$ -Я

$\frac{5}{6}$ -Ь

$\frac{7}{12}$ -Т

$\frac{11}{24}$ -В

$\frac{3}{4}$ -З

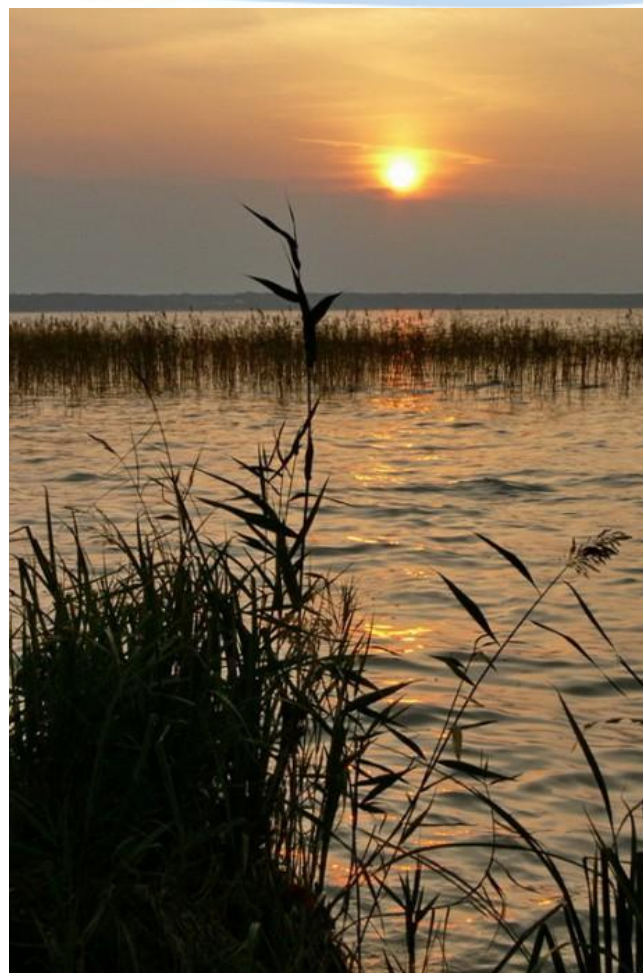




# СВИТЯЗЬ

Сегодня мы отправляемся к этому природному чуду Украины- озеру Свитязь.

По глубине оно не имеет равных на Украине - свыше 58 м. Это озеро в четыре раза глубже Азовского моря. Потому и зовут его "украинским Байкалом". К тому же здесь, как и на Байкале (особенно весной и осенью), разражаются настоящие «морские» штормы.



# Изучаем озеро

Запиши десятичные дроби в виде обыкновенных и выполни сокращение:

58,4 м. – максимальная глубина озера

9,32 км – длина озера

4,8 км – ширина озера

25,2 кв.км – площадь озера



# В состав какого национального парка входит Свитязь?

- 1. Какое из чисел является корнем уравнения  $3x=2$ ?
  - А) 0,66 е
  - Б) 1,5 в
  - В) 1,2 и
  - Г)  $\frac{2}{3}$  ш
- 2. Какое из чисел надо подставить вместо \* в равенство  $*/30=5/6$ ?
  - А) 20 г
  - Б) 25 а
  - В) 1 й
  - Г) 18 п
- 3. Представьте  $\frac{3}{8}$  в виде дроби со знаменателем 40.
  - А)  $\frac{20}{40}$  п
  - Б)  $\frac{15}{40}$  ц
  - В)  $\frac{18}{40}$  ф
  - Г)  $\frac{8}{40}$  ь
- 4. Турист прошел  $\frac{3}{5}$  всего пути. Какую часть ему осталось пройти.
  - А)  $\frac{3}{5}$  ц
  - Б)  $\frac{5}{3}$  э
  - В)  $\frac{2}{5}$  к
  - Г)  $\frac{5}{2}$  ж
- 5. Сократите дробь  $\frac{24}{56}$ . (Ответ дайте в виде несократимой дроби).
  - А)  $\frac{12}{28}$  ч
  - Б)  $\frac{4}{7}$  о
  - В)  $\frac{3}{7}$  и
  - Г)  $\frac{24}{56}$  т
- 6. Выполните сложение дробей.  
 $\frac{3}{5} + \frac{11}{17} + \frac{2}{5} + \frac{6}{17}$ .
  - А) 1 ы
  - Б) 2 й
  - В) 3 д
  - Г) 4 в

# Ответ: Шацкий природный национальный парк

В дремучих лесах Волыни жемчужной россыпью разбросаны Шацкие озера. Среди них по размерам и популярности, выделяется наибольшее озеро Украины - Свитязь.



# Привал

- Про озеро Свитязь существует немало легенд. В одной из них говорится о том, что когда-то на его месте был замок. Его хозяин - князь, помогая соседу отбить нападение врага, оставил этот замок вместе с его жителями без защиты. Этим и воспользовался коварный враг, подойдя под самые стены крепости. И тогда красивая и гордая дочка правителя обратилась к Небу с молитвой, чтобы замок и жители не достались врагу. Не успела она промолвить последнее слово, как вокруг всё зашаталось и ушло под землю. На месте поселения возникло озеро с прибрежными цветами, которые удивительно сияли. Нападавшие чужестранцы рвали те цветы и сразу гибли...



# Исследуем озеро

В Шацком лесопарке собрана уникальная флора и фауна. Из 825 видов растений 24 занесены в Красную книгу.

Какую часть всех растений, произрастающих на территории озера Свитязь, составляют растения, занесенные в Красную книгу?



- Ответ:  $24/825=8/275$ .
- Посередине озёрного пространства озера располагается остров с романтичным названием остров Влюбленных. Он зарос деревьями и загадочен своей экзотикой. Старожилы утверждают, что существует путь, по которому от берега до острова можно добраться по воде пешком...
- Решив уравнение, найди площадь этого острова:  $(12 \frac{3}{4}-X)-1 \frac{4}{5}=3 \frac{19}{20}$ .

# Проверка

- Ответ: 7.
- Площадь острова Влюбленных около 7 гектаров.





# Тест

- 1. Выделите из дроби  $25/6$  целую часть.  
• **А** 4. **Б**  $4 \frac{1}{6}$ . **В**  $25 \frac{1}{6}$ .
- 2. Выполните сложение  $3/11 + 9/11$   
• **А**  $12/22$  **Б**  $12/121$  **В**  $1 \frac{1}{11}$ .
- 3. Укажите, в каком случае сложение выполнено правильно.  
• **А**  $1/3 + 3/4 = \frac{1 \cdot 4 + 3 \cdot 3}{3 \cdot 4}$   
• **Б**  $1/3 + 3/4 = \frac{1 + 3}{3 \cdot 4}$   
• **В**  $1/3 + 3/4 = \frac{1 + 3}{3 + 4}$
- 4. Вычислите  $1/8 + 1/2$   
• **А**  $5/8$ . **Б**  $2/8$ . **В**  $1/5$ .
- 5. Чему равна сумма  $3/4$  и  $3/5$ ?  
• **А**  $3/10$ . **Б**  $1 \frac{7}{20}$ . **В**  $2/3$ .
- 6. Одна машинистка может перепечатать рукопись за 3 ч, а другая – за 4 ч. Какую часть рукописи перепечатают они за 1 ч, если будут печатать вместе?  
**А**  $7/12$ . **Б**  $1/7$ . **В**  $1/12$ .
- 7. Запишите смешанную дробь  $3 \frac{3}{5}$  в виде неправильной дроби.  
• **А**  $6/5$  **Б**  $9/5$  **В**  $18/5$
- 8. Выполните сложение:  $2 \frac{1}{3} + 1 \frac{1}{2}$ .  
• **А**  $10/6$  **Б**  $3 \frac{5}{6}$  **В**  $3 \frac{2}{5}$ .
- 9. Чему равна разность:  $4/5 - 1/3$ ?  
• **А**  $3/15$  **Б**  $3/2$  **В**  $7/15$ .
- 10. До обеда магазин продал  $1 \frac{3}{4}$  т картофеля, а после обеда – на  $1/2$  т меньше. Сколько тонн картофеля продал магазин за день?  
• **А**  $2 \frac{1}{4}$  т. **Б** 3 т. **В**  $2 \frac{1}{2}$  т.
- 11. Не выполняя сложения, сравните значение суммы  $2/3 + 3/4$  с единицей.  
• **А**  $2/3 + 3/4 < 1$ . **Б**  $2/3 + 3/4 > 1$
- 12. Какое натуральное число является корнем уравнения  $a + 1/a = 8 \frac{1}{8}$ ?  
• **А** 2 **Б** 5 **В** 8



# Проверь и оцени себя

- 1.Б
- 2.В
- 3.А
- 4.А
- 5.Б
- 6.А
- 7.В
- 8.В
- 9.В
- 10.Б
- 11.Б
- 12.В



# Рефлексия

- Я работал на уроке на оценку.....
- Я подтвердил свои знания .....
- Задания были: Легкие
- Трудные
- Мне под силу.
- Я не понял материал.....
- Потому что .....

- Посреди лесов дремучих
- Святязь-озеро лежит,
- В тихих водах нетекучих
- Солнца свет и звезд дрожит.
- В изумрудном ожерелье
- Неба синь растворена.
- Тишины прикосновенье,
- Видно все песчинки дна.
- В тишину благоземную
- Погружаюсь, как в купель,
- И в смиренье торжествую.
- На душе, как в оттепель.





**Спасибо за урок!**

**До свидания!**