

Аржанова Мария Евгеньевна

Учитель, ГОКУ «Специальная (коррекционная) школа г. Бодайбо»

Название работы: Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями

Номинация: «Использование современных образовательных технологий в образовании»

Подноминация : Методическая разработка урока математики

Статья (конспект урока/занятия): конспект урока, 5 класс

Тема урока: **Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями.**

Цели урока:

Деятельностная цель: формирование у учащихся способности к контролю за собственными затруднениями при выполнении заданий, выявлению их причин и способов их устранения

Содержательная цель: закрепление и коррекция изученных правил по теме «Сложение и вычитание обыкновенных дробей».

Задачи урока:

Образовательная: отработать алгоритм сложения и вычитания обыкновенных дробей с одинаковыми знаменателями.

Коррекционно-развивающая: закрепить умение действовать по плану, оценивать свою деятельность в соответствии с требованиями педагога; развивать коммуникативные навыки через организацию работы в парах.

Воспитательная: воспитывать целеустремленность, настойчивость в достижении цели.

Этапы	Ход урока	Слайды, примечания
<p>I. Мотивация (самоопределение) коррекционная деятельность</p>	<p>- Здравствуйте, ребята. улыбнемся друг другу.</p> <p>Сегодня, наш урок будет насыщенным и интересным. Мне хочется, чтобы от работы на уроке вы получили удовлетворение, а поэтому нам предстоит серьезно потрудиться.</p> <p>- Перед вами правила. Предлагаю выбрать те «золотые» правила, которые помогут нам быть успешным на уроке:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Я выкрикиваю ответы - Я умею слушать других - Я не хочу работать - Я вежлив и доброжелателен - Я перебиваю - Я хорошо работаю - Я умею задавать вопросы - Я работаю «спустя рукава» <p>- Проверьте готовность к уроку</p> <p><i>Интересный факт</i></p> <p>- Ребята, кто из вас догадается, что на Руси называли «ломанные числа»?</p> <p>Подсказку к ответу узнаете чуть позже.</p>	<p><i>Карточки с правилами прикреплены на доске</i></p>
<p>II. Актуализация и</p>	<p>- Все видят у себя на столах оценочные листы (лист самооценки), где прописаны все задания урока. <i>(слайд 1)</i></p>	

**фиксация
затруднений в
индивидуальной
деятельности**

Лист самооценки	
Фамилия Имя:	
Наши задания	Баллы
1. Угадай слова из темы	
2. Найти лишний пример	
3. Самостоятельная работа №1	
4. Восстанови порядок	
5. «Лови ошибку»	
6. Самостоятельная работа №2	
7. Пример-цепочка	
8. Реши задачу	
Итог урока	

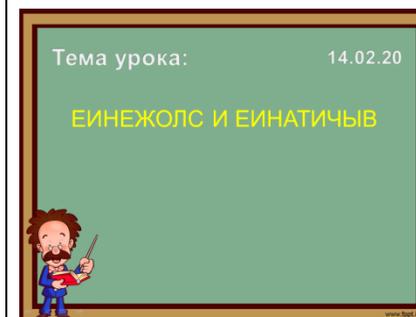
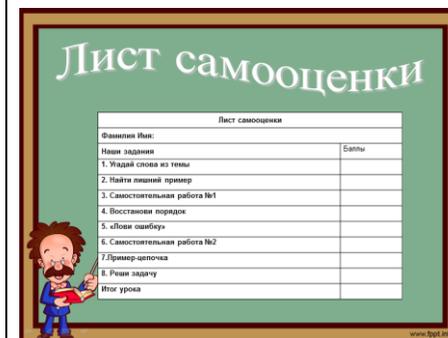
- Ваша задача дать оценку своим действиям и выставить в соответствующую колонку набранные баллы (по одному за каждый правильный ответ). От набранных баллов будет зависеть ваша оценка за урок.

- Откройте тетради, запишите число и тему урока.

На доске ребята видят не понятные слова (слайд 2)

- Кто же сможет прочитать (разгадать) тему урока? (составить слова из букв). *(Сложение и вычитание)*

- Правильно. А что мы можем складывать и вычитать? *(Числа)*



- Что бы узнать с какими числами будем сегодня работать, найдите лишний пример и объясните свой выбор (слайд 3)

(Лишний пример под буквой в), т.к. складываются дроби с разными знаменателями)

- А какие дроби остались? (дроби с одинаковыми знаменателями)

- Сформулируйте тему урока. (сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями)

- Вот и прозвучала подсказка на мой вопрос в начале урока. И так, кто сейчас догадался, что на Руси называли «ломанные числа»? (Дроби)

- Ребята, которые правильно отвечали, выставляют себе баллы в лист самооценки.

- Записываем число, тему урока в тетрадь.

- Подумайте, тема для нас новая? (нет)

- Так, зачем мы заново изучать ее станем? (ответы детей)

- И так, формулируем цель урока. (Закрепить умения выполнять сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями)

- Каким образом мы будем закреплять свои умения и знания? (Будем работать самостоятельно и смотреть, допускаем ошибки или нет.

Если да, то выяснить причину ошибок и работать по их устранению)



Карточка – информатор

Самостоятельная работа №1

1. $\frac{5}{17} + \frac{6}{17} =$

2. $\frac{15}{17} - \frac{9}{17} =$

3. $\frac{6}{11} - \frac{6}{11} =$

4. $\frac{5}{14} + \frac{9}{14} =$

5. $\frac{5}{24} + \frac{3}{24} =$

1. $\frac{5}{17} + \frac{6}{17} = \frac{5+6}{17} = \frac{11}{17}$

2. $\frac{15}{17} - \frac{9}{17} = \frac{15-9}{17} = \frac{6}{17}$

3. $\frac{6}{11} - \frac{6}{11} = 0$

4. $\frac{5}{14} + \frac{9}{14} = \frac{5+9}{14} = \frac{14}{14} = 1$

5. $\frac{5}{24} + \frac{3}{24} = \frac{5+3}{24} = \frac{8}{24} = \frac{8:8}{24:8} = \frac{1}{3}$

- Время вышло, проверьте себя по эталону (карточка – информатор)

Поставьте +, если ответ совпал.

Поставьте ?, если ответ не совпал.

- Какой вывод можем сделать по результату проверки? (*выяснили, где все получилось, а где все же есть затруднения*)

- Выставляем баллы в лист самооценки (за каждый «+» 1 балл)

- Что необходимо знать и соблюдать, чтобы правильно выполнять сложение и вычитание дробей? (*Алгоритм*)

- Верно. Восстановите порядок в алгоритме. (*Приложение 2*)

Индивидуальная работа по вариантам. Работа в паре. Составляют алгоритм. Взаимопроверка по эталону (*слайд 4,5*). (Карточки с

пунктами алгоритма у каждой пары)

Алгоритм сложения дробей с одинаковыми знаменателями

Складываю числители первой и второй дроби.

Знаменатель оставляю тот же.

Если возможно, выполняю преобразование.

Читаю ответ.

Складываю знаменатели первой и второй дроби.

Алгоритм вычитания дробей с одинаковыми знаменателями

Из числителя первой дроби вычитаю числитель второй дроби.

Знаменатель оставляю тот же.

Если возможно, выполняю преобразование.

Читаю ответ.

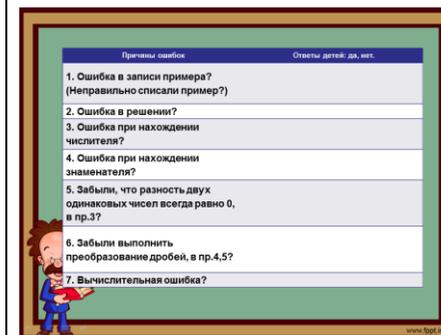
Из знаменателя первой дроби вычитаю знаменатель второй дроби.

- Покажите карточку с лишним пунктом алгоритма. Верный алгоритм вклеиваем в свою тетрадь.

-Молодцы! Не забываем про лист самоконтроля.

Вернемся к самостоятельной работе № 1 и проанализируем ошибки (где допустили и в чем причина) по таблице (слайд 6):

(приложение 4, таблица есть у каждого ученика)

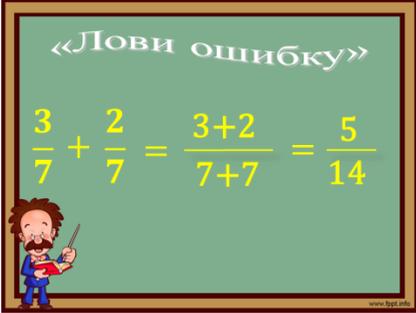


III.
Локализация
индивидуальных
затруднений

<i>Причины ошибок</i>	<i>Ответы детей: да, нет.</i>
1. Ошибка в записи примера? (Неправильно списали пример?)	
2. Ошибка в решении?	
3. Ошибка при нахождении числителя?	
4. Ошибка при нахождении знаменателя?	
5. Забыли, что разность двух одинаковых чисел всегда равно 0, в пр.3?	
6. Забыли выполнить преобразование дробей, в пр.4,5?	
7. Вычислительная ошибка?	

- Похлопайте в ладоши, кто не допустил ошибок. Что это может означать? (*затруднений нет*)

	<p>- Молодцы. И поэтому вам предстоит выполнить дополнительное задание. Тест. <i>(Приложение 3)</i></p> <p>-Чем же займутся ребята у кого затруднения все же выявились? <i>(Будем исправлять ошибки)</i></p> <p>- <i>Верно!</i> Используем алгоритм исправления ошибок. <i>(Приложение 4)</i></p> <p><i>Алгоритм исправления ошибок каждого ученика.</i></p>	<p>Ключ к тесту на учительском столе</p> <p>Организуем работу фронтально у доски или самостоятельно в зависимости от количества учащихся с выявленными затруднениями</p>
<p>IV.</p> <p>Построение проекта коррекции выявленных затруднений</p>	<p>- Что бы в дальнейшей работе не было ошибок, предлагаю составить план действий при решении примеров:</p> <p>Решите пример на сложение: $\frac{11}{17} + \frac{4}{17} = \frac{15}{17}$</p> <p>Напишите новый пример, заменив знак сложения на противоположный: $\frac{11}{17} - \frac{4}{17} = \frac{7}{17}$</p> <p>-Что нужно сделать сначала, прежде чем решать пример? <i>(посмотреть на действие)</i></p> <p>- Какое действие нужно выполнить?</p> <p>- Что делаем дальше?</p> <p>1. Выполнить нужное действие с числителями.</p> <p>2. Какое действие выполним со знаменателями? <i>(Знаменатель оставим</i></p>	<p><i>(под руководством учителя)</i></p>

	<p><i>тот же</i>)</p> <p>-Что делаем дальше?</p> <p>3. Выполнить преобразование, если нужно.</p> <p>-Какое последнее действие?</p> <p>4. Прочитать ответ.</p>	
<p>V.</p> <p>Реализация</p> <p>построенного</p> <p>проекта</p>	<p>- Теперь действуя по нашему плану, выполняем упражнения.</p> <p>Прием «Лови ошибку» (<i>слайд 7, 8, 9, 10</i>)</p> <p>(<i>приложение 1</i>)</p>	
<p>Физминутка.</p>	<p>- Я проговариваю утверждение. Если вы с ним согласны, то поднимаете руки вверх, если не согласны разводите руки в стороны (<i>слайд 11</i>)</p> <p>$\frac{2}{5}$ – правильная дробь;</p> <p>$\frac{7}{15}$ - неправильная дробь;</p> <p>$\frac{11}{11} < 1$;</p> <p>$\frac{3}{8} > 1$;</p> <p>$\frac{12}{5} > 1$;</p> <p>$\frac{2}{5} < \frac{7}{5}$.</p>	
<p>VI.</p> <p>Обобщение</p>	<p>Работа в парах: объясни решение примера соседу по парте.</p> <p><i>Учащиеся I, II группы дифференциации составляют примеры друг</i></p>	

затруднений во внешней речи	<i>другу. Учащимся III группы, примеры дает учитель, а так же всем кто затрудняется составить пример.</i>											
VII. Самостоятельная работа с самопроверкой по эталону	<p>- Рассмотрите примеры самостоятельной работы № 2. Подобны ли они тем примерам, в которых были выявлены затруднения в начале урока? <i>(Да)</i></p> <p>- Значит, какие задания вы будете выполнять? <i>(Подобные тем, в которых были допущены ошибки)</i></p> <p>- Как станете проверять работу? <i>(По эталону (карточка-информатор), результат отметим +, если все верно, или ?, если ответ не совпал)</i></p> <p>- Оценим свои силы и выберем себе карточку, зеленая – полегче.</p> <table border="1" data-bbox="474 775 1279 1214"> <tbody> <tr> <td style="background-color: #d9ead3;">1. $\frac{6}{23} + \frac{11}{23} =$</td> <td style="background-color: #fce4d6;">1. $\frac{27}{39} + \frac{5}{39} =$</td> </tr> <tr> <td style="background-color: #d9ead3;">2. $\frac{18}{33} - \frac{13}{33} =$</td> <td style="background-color: #fce4d6;">2. $\frac{26}{45} - \frac{19}{45} =$</td> </tr> <tr> <td style="background-color: #d9ead3;">3. $\frac{8}{15} - \frac{8}{15} =$</td> <td style="background-color: #fce4d6;">3. $\frac{6}{17} + \frac{2}{17} - \frac{8}{17} =$</td> </tr> <tr> <td style="background-color: #d9ead3;">4. $\frac{11}{18} - \frac{5}{18} =$</td> <td style="background-color: #fce4d6;">4. $(\frac{11}{32} - \frac{5}{32}) + \frac{6}{32} =$</td> </tr> <tr> <td style="background-color: #d9ead3;">5. $\frac{19}{24} + \frac{5}{24} =$</td> <td style="background-color: #fce4d6;">5. $\frac{38}{27} - (\frac{19}{27} - \frac{8}{27}) =$</td> </tr> </tbody> </table> <p>- И так, у кого возникли затруднения при решении на этот раз?</p> <p>- Какой вывод делаем? <i>(Не справились, нужно ещё тренироваться)</i></p> <p>- Озвучьте причину и повторите, как надо действовать, чтобы снять</p>	1. $\frac{6}{23} + \frac{11}{23} =$	1. $\frac{27}{39} + \frac{5}{39} =$	2. $\frac{18}{33} - \frac{13}{33} =$	2. $\frac{26}{45} - \frac{19}{45} =$	3. $\frac{8}{15} - \frac{8}{15} =$	3. $\frac{6}{17} + \frac{2}{17} - \frac{8}{17} =$	4. $\frac{11}{18} - \frac{5}{18} =$	4. $(\frac{11}{32} - \frac{5}{32}) + \frac{6}{32} =$	5. $\frac{19}{24} + \frac{5}{24} =$	5. $\frac{38}{27} - (\frac{19}{27} - \frac{8}{27}) =$	Самопроверка по эталону
1. $\frac{6}{23} + \frac{11}{23} =$	1. $\frac{27}{39} + \frac{5}{39} =$											
2. $\frac{18}{33} - \frac{13}{33} =$	2. $\frac{26}{45} - \frac{19}{45} =$											
3. $\frac{8}{15} - \frac{8}{15} =$	3. $\frac{6}{17} + \frac{2}{17} - \frac{8}{17} =$											
4. $\frac{11}{18} - \frac{5}{18} =$	4. $(\frac{11}{32} - \frac{5}{32}) + \frac{6}{32} =$											
5. $\frac{19}{24} + \frac{5}{24} =$	5. $\frac{38}{27} - (\frac{19}{27} - \frac{8}{27}) =$											

затруднения? (Найти ошибки, вспомнить и применить правило (алгоритм))

-Где вы можете это сделать? (При выполнении домашнего задания)

- Выставляем баллы в лист самооценки (за каждый верный пример – 1 балл)

Карточка – информатор

1. $\frac{27}{39} + \frac{5}{39} = \frac{32}{39}$

2. $\frac{26}{45} - \frac{19}{45} = \frac{7}{45}$

3. $\frac{6}{17} + \frac{2}{17} - \frac{8}{17} = 0$

4. $\left(\frac{11}{32} - \frac{5}{32}\right) + \frac{6}{32} = \frac{12}{32} = \frac{12:4}{32:4} = \frac{3}{8}$

5. $\frac{38}{27} - \left(\frac{19}{27} - \frac{8}{27}\right) = \frac{27}{27} = 1$

Карточка – информатор

1. $\frac{6}{23} + \frac{11}{23} = \frac{6+11}{23} = \frac{17}{23}$

2. $\frac{18}{33} - \frac{13}{33} = \frac{18-13}{33} = \frac{5}{33}$

3. $\frac{8}{15} - \frac{8}{15} = 0$

4. $\frac{11}{18} - \frac{5}{18} = \frac{11-5}{18} = \frac{6}{18} = \frac{6:6}{18:6} = \frac{1}{3}$

5. $\frac{19}{24} + \frac{5}{24} = \frac{19+5}{24} = \frac{24}{24} = 1$

VIII.
Включение в
систему знаний и
повторение

- Решаем пример-цепочку в парах (карточка)

(Когда найдем значение фигуры в одном примере, подставляем это значение фигуры в следующий пример)

Цель работы в парах:
выполнение двумя учениками
одного общего задания,
которые общаясь и
взаимодействуя, выполняют
решение, направленное на
получение общего итога.

$$\frac{15}{19} + \frac{6}{19} = \blacksquare$$

$$\blacksquare - \frac{7}{19} = \blacktriangle$$

$$\blacktriangle - \frac{13}{19} = \text{☺}$$

$$\text{☺} + \frac{17}{19} = \blacklozenge$$

$$\blacklozenge + \frac{2}{19} = \spadesuit$$

- Решим текстовую задачу.

Пасечник собрал с одного улья мед. $\frac{5}{8}$ ц мёда отвёз в детские сады, а в школу на $\frac{2}{8}$ ц меньше, чем в детские сады. Сколько всего мёда собрал с одного улья пасечник?

- Вспомним структуру задач. Прочитаем только условие задачи.

- Кто согласен – хлопаем в ладоши.

- Теперь хором читаем вопрос.

- Можно ли сразу ответить на вопрос задачи? Почему? Какая это задача?

- Сколько знаков вопроса в краткой записи?

- Сколько будет действий в решении?

- Запишем первое действие. Повторим, почему поставили минус.

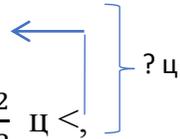
- Запишем второе действие. Почему решаем сложением?

$$1) \frac{5}{8} - \frac{2}{8} = \frac{3}{8} \text{ (ц) – в школу}$$

Решение у доски с

объяснением

Краткая запись:

Дет. сады - $\frac{5}{8}$ ц 

Школа - ? ц. на $\frac{2}{8}$ ц < ,

	<p>2) $\frac{5}{8} + \frac{3}{8} = \frac{8}{8} = 1$ (ц) – всего собрал пасечник</p> <p>- Можем ли сказать, что задача полностью решена и почему? (нет, не записан ответ)</p> <p>- Молодцы, запишем ответ.</p> <p>Ответ: с одного улья пасечник собрал 1ц мёда.</p> <p>- Если улей большой, то пчёлы за лето заготавливают до 150 кг мёда. Подумайте, можно ли забирать весь мед у пчел? Да – топаем ногами, нет – хлопаем в ладоши.</p> <p>- Конечно, нет. Как думаете, почему? (Пчёлы питаются своим мёдом осенью, зимой и весной до тех пор, пока не зацветут растения)</p> <p>- Выставляем баллы в лист самооценки.</p>	
<p>Домашнее задание</p>	<p>-Запишем домашнее задание.</p> <p><i>Репродуктивный уровень: № 337</i></p> <p><i>Творческий уровень: придумать и решить 5 примеров на сложение и вычитание обыкновенных дробей с одинаковыми знаменателями.</i></p> <p><i>Конструктивный уровень: - найти и выписать из толкового словаря разные значения слова «дробь» (для всех желающих, на дополнительную оценку)</i></p>	
<p>IX. Рефлексия</p>	<p>- Суммируем баллы, заработанные за каждое задание в листе самооценки, и выводим оценку за урок по следующим критериям:</p>	

**учебной
деятельности на
уроке**

(слайд 12)

От 5 до 7 – оценка «3»

От 8 до 10 – оценка «4»

От 11 и выше – оценка «5».

В завершении нашего урока я предлагаю вам продолжить предложения, которые записаны на лепестках цветика – семицветика.

/Учащиеся отрывают лепесток у цветика-семицветика, читают и продолжают предложения, записанные на обратной стороне лепестка/

1. Мне было интересно, потому что ...
2. Я бы хотел похвалить себя за то, что ...
3. Теперь я могу ...
4. Я не знал... - теперь я знаю...
5. Было трудно ...
6. У меня получилось ...
7. Сегодня я узнал ...

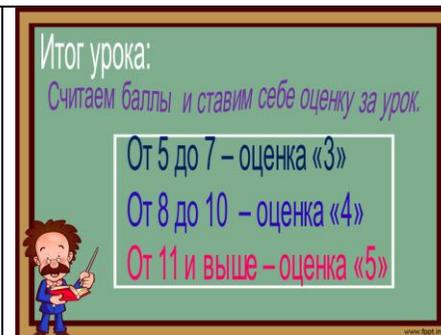
- Молодцы! Наш урок я хочу закончить словами...*(слайд 13)*

Поверь, лишь тот знаком

С душевным наслаждением,

Кто приобрёл его

Трудами и терпением.



(В. Гете)

- Спасибо за урок.

Приложение 1

«Лови ошибку»

1. Числитель - число, которое стоит под дробной чертой



«Лови ошибку»

1. Числитель - число, которое стоит **над** дробной чертой

числитель

знаменатель



«Лови ошибку»

2. Числитель показывает, на сколько равных частей делят целое.



«Лови ошибку»

2. **Знаменатель** показывает, на сколько равных частей делят целое.

числитель

знаменатель



«Лови ошибку»

3. Дробь называется правильной, если ее числитель **больше** знаменателя



«Лови ошибку»

3. Дробь называется правильной, если ее числитель **меньше** знаменателя

$\frac{1}{4}$ $\frac{3}{7}$ $\frac{5}{16}$ $\frac{11}{42}$



«Лови ошибку»

$$\frac{3}{7} + \frac{2}{7} = \frac{3+2}{7+7} = \frac{5}{14}$$


«Лови ошибку»

$$\frac{3}{7} + \frac{2}{7} = \frac{3+2}{7} = \frac{5}{7}$$


«Лови ошибку»

а) $\frac{3}{5} + \frac{4}{5} = \frac{6}{5} = 1\frac{1}{5}$

б) $\frac{7}{10} + \frac{1}{10} = \frac{8}{10}$

г) $\frac{5}{7} + \frac{1}{7} = \frac{6}{14}$



Найти лишний пример

а) $\frac{3}{5} + \frac{4}{5} =$

б) $\frac{7}{10} + \frac{1}{10} =$

в) $\frac{1}{4} + \frac{2}{7} =$

г) $\frac{5}{7} + \frac{1}{7} =$



Алгоритм

1. Из числителя первой дроби вычитаю числитель второй дроби

2. Знаменатель оставляю тот же

3. Если возможно, выполняю преобразование

4. Читаю ответ



Алгоритм сложения дробей с одинаковыми знаменателями

1. Складываем числители первой и второй дроби.
2. Знаменатель оставляю тот же.
3. Если возможно, выполняю преобразование.
4. Читаю ответ.

Алгоритм вычитания дробей с одинаковыми знаменателями

1. Из числителя первой дроби вычитаю числитель второй дроби.
2. Знаменатель оставляю тот же.
3. Если возможно, выполняю преобразование.
4. Читаю ответ.

Тест (дополнительное задание)		Выберете ответ
1	Найдите значение выражения $\frac{7}{15} + \frac{4}{15} =$	A) $\frac{11}{15}$ B) $\frac{11}{30}$ C) $\frac{3}{15}$
2	Какой знак нужно поставить? $\frac{8}{19} \dots \frac{9}{19} = \frac{17}{19}$	A) < B) + C) -
3	Какое число нужно поставить вместо точек, чтобы равенство было верным? $\frac{13}{20} - \dots = \frac{7}{20}$	A) $\frac{20}{40}$ B) $\frac{5}{20}$ C) $\frac{6}{20}$

Дополнительное задание

Вычислите:

422. а) $\frac{3}{8} + \frac{5}{8}$; б) $\frac{7}{15} - \frac{2}{15}$; в) $\frac{1}{7} + \frac{3}{7} + \frac{2}{7}$; г) $\frac{3}{11} + \frac{8}{11} - \frac{4}{11}$.

423. а) $\frac{2}{17} + \frac{7}{17}$; б) $\frac{7}{16} - \frac{5}{16}$; в) $\frac{2}{25} + \frac{9}{25}$; г) $\frac{12}{13} - \frac{3}{13}$.

424. а) $\frac{24}{33} - \frac{13}{33}$; б) $\frac{5}{21} + \frac{2}{21}$; в) $\frac{14}{27} + \frac{4}{27}$; г) $\frac{16}{35} + \frac{12}{35}$.

