

Индивидуальные домашние задания класса

Домашка для t8

Домашнее задание для t8

Привет! Рад видеть твой интерес к математике. Ошибки — это часть пути к успеху, главное — понять, где именно возникли трудности, и закрепить материал. Сегодня мы разберём, как правильно приводить дроби к общему знаменателю и упрощать выражения. Поехали!

Задача 1

Условие:

Представьте выражение в виде дроби:

$$(8a + 5b^5) / 10b - (5a - 5b^5) / 10b$$

Ответ ученика:

$$3a / 10b$$

Правильный ответ:

$$(3a + 10b^5) / 10b$$

В чём ошибка:

Ты правильно определил общий знаменатель, но неправильно сложил числители: забыл вычесть второй числитель полностью и, в частности, неправильно обработал знак минуса перед скобками.

Как решать:

1. Убедись, что знаменатели одинаковые (у нас $10b$ и $10b$ — они совпадают).

2. Выполни вычитание числителей, учитывая знак минуса перед второй скобкой:

$$(8a + 5b^5) - (5a - 5b^5) = 8a + 5b^5 - 5a + 5b^5$$

3. Сложи подобные члены: $8a - 5a = 3a$, $5b^5 + 5b^5 = 10b^5$

4. Запиши полученную дробь: $(3a + 10b^5) / 10b$

Аналогичный пример:

$$\text{Вычислите: } (6x + 4y) / 7 - (2x - y) / 7$$

Решение:

$$\text{Общий знаменатель } 7, \text{ значит вычитаем числители: } (6x + 4y) - (2x - y) = 6x + 4y - 2x + y = (6x - 2x) + (4y + y) = 4x + 5y$$

$$\text{Ответ: } (4x + 5y) / 7$$

Новые задания:

- Представьте выражение в виде одной дроби и упростите: $(7m + 3n) / 5 - (2m - n) / 5$

- Представьте выражение в виде одной дроби и упростите: $(10p - 4q) / 8 - (5p + 2q) / 8$

На этом всё! Не бойся ошибок — они помогают учиться.
Продолжай в том же духе, и всё обязательно получится. Удачи!

Домашка для Андреева Диана Климовна

Домашнее задание для Андреева Диана Климовна

Здравствуйте, Диана! Отлично, что вы работаете с дробями и упрощаете выражения. Сейчас мы разберём ошибки, чтобы закрепить знания и двигаться дальше с уверенностью. Главное — внимательно работать со скобками и знаками, тогда всё получится!

Задача 1

Условие: Представьте в виде дроби:

$$(5s - 11) / 9s - (7s + 7) / 9s$$

Ответ ученика: $-2s - 18 / 9s$

Правильный ответ: $(-2s - 18) / 9s$

В чём ошибка:

Вы не выделили скобки вокруг числителя результата. Без скобок получается, что только -18 делится на $9s$, а $-2s$ — нет.

Как решать:

1. Привести дроби к общему знаменателю (уже одинаковый — $9s$).
2. Вычесть числители: $(5s - 11) - (7s + 7) = 5s - 11 - 7s - 7 = -2s - 18$.
3. Записать результат как дробь с общим знаменателем: $(-2s - 18) / 9s$.

Аналогичный пример:

$$(3x + 4) / 5x - (x + 1) / 5x = (3x + 4 - x - 1) / 5x = (2x + 3) / 5x$$

Новые задания:

- $(6m - 9) / 8m - (2m + 3) / 8m$
 - $(4t + 5) / 7t - (t - 2) / 7t$
-

Задача 2

Условие: Представьте в виде дроби:

$$(7q + 7) / 14q + (7 - 7q) / 14q$$

Ответ ученика: $1 / q$

Правильный ответ: $(0q + 14) / 14q$ (то есть $14 / 14q$)

В чём ошибка:

Вы неправильно сложили числители, не учли знаки и не записали результат в виде дроби с правильной группировкой.

Как решать:

1. Привести дроби к общему знаменателю (уже одинаковый — $14q$).
2. Сложить числители: $(7q + 7) + (7 - 7q) = 7q + 7 + 7 - 7q = 14$.
3. Записать результат: $14 / 14q = 1 / q$ (если $q \neq 0$).

Обратите внимание, что можно упростить до $1/q$, но важно сначала написать правильно дробь с объединённым числителем.

Аналогичный пример:

$$(5x + 3) / 12x + (7 - 5x) / 12x = (5x + 3 + 7 - 5x) / 12x = 10 / 12x = 5 / 6x$$

Новые задания:

$$- (4m + 8) / 10m + (6 - 4m) / 10m$$

$$- (3y + 5) / 14y + (9 - 3y) / 14y$$

Задача 3

Условие: Представьте в виде дроби:

$$(5p - 4q) / 10pq + (12q - 4p) / 10pq$$

Ответ ученика: — (не указан)

Правильный ответ: $(p + 8q) / 10pq$

В чём ошибка:

Вы не сложили числители и не записали итоговую дробь.

Как решать:

1. Общий знаменатель уже есть — $10pq$.
2. Сложить числители: $(5p - 4q) + (12q - 4p) = 5p - 4q + 12q - 4p = (5p - 4p) + (-4q + 12q) = p + 8q$.
3. Записать результат: $(p + 8q) / 10pq$.

Аналогичный пример:

$$(6x - 3y) / 15xy + (4y - 2x) / 15xy = (6x - 3y + 4y - 2x) / 15xy = (4x + y) / 15xy$$

Новые задания:

$$- (7m - 5n) / 12mn + (9n - 3m) / 12mn$$

$$- (8a - 2b) / 20ab + (10b - 4a) / 20ab$$

Задача 4

Условие: Представьте в виде дроби:

$$(8a + 5b^5) / 10b - (5a - 5b^5) / 10b$$

Ответ ученика: — (не указан)

Правильный ответ: $(3a + 10b^5) / 10b$

В чём ошибка:

Вы не выполнили вычитание числителей и не записали итоговую дробь.

Как решать:

1. Общий знаменатель — $10b$.

2. Вычесть числители: $(8a + 5b^5) - (5a - 5b^5) = 8a + 5b^5 - 5a + 5b^5 = (8a - 5a) + (5b^5 + 5b^5) = 3a + 10b^5$.

3. Записать результат: $(3a + 10b^5) / 10b$.

Аналогичный пример:

$$(9x + 4y^3) / 12y - (5x - 2y^3) / 12y = (9x + 4y^3 - 5x + 2y^3) / 12y = (4x + 6y^3) / 12y$$

Новые задания:

$$- (10m + 7n^4) / 15n - (4m - 3n^4) / 15n$$

$$- (6p + 9q^2) / 18q - (3p - 6q^2) / 18q$$

Желаю вам успехов в выполнении заданий! Помните, что аккуратность со скобками и внимательное сложение/вычитание числителей — ключ к правильному результату. Если что-то не понятно, всегда можно вернуться и пересмотреть шаги. Уверена, у вас всё получится!

Вперёд к новым знаниям! 🚀

Домашка для Арланов Николай

Домашнее задание для Арланов Николай

Привет, Николай! Ты большой молодец, что стараешься решать сложные задачи с дробями. Не переживай из-за ошибок — на них мы и учимся! Сейчас разберёмся вместе, как правильно приводить выражения к общему знаменателю и упрощать их. Это очень важный навык, который поможет тебе в дальнейшем.

Задача 1

Условие: Представьте в виде дроби: $(A * Y - B) / (N * Y) - (C * Y + D) / (N * Y)$

Ответ ученика: неизвестно

Правильный ответ: $((A * Y - B) - (C * Y + D)) / (N * Y) = ((A - C) * Y - (B + D)) / (N * Y)$

В чём ошибка:

Ты не привёл выражение к общему знаменателю и не выполнил вычитание числителей.

Как решать:

1. Убедись, что знаменатели одинаковы. Если да, оставь их без изменений.
2. Вычти числители: $(A * Y - B) - (C * Y + D) = (A * Y - B - C * Y - D)$.
3. Сгруппируй похожие члены: $(A - C) * Y - (B + D)$.
4. Запиши итоговую дробь с общим знаменателем.

Аналогичный пример:

$$(3 * x + 4) / (5 * x) - (2 * x + 1) / (5 * x) = ((3x + 4) - (2x + 1)) / (5x) = (3x - 2x + 4 - 1) / (5x) = (x + 3) / (5x)$$

Новые задания:

$$\begin{aligned} & - (2 * m - 5) / (7 * m) - (m + 3) / (7 * m) \\ & - (4 * t + 6) / (9 * t) - (2 * t - 1) / (9 * t) \end{aligned}$$

Задача 2

Условие: Представьте в виде дроби: $(A * Y + B) / (N * Y) + (C - D * Y) / (N * Y)$

Ответ ученика: неизвестно

Правильный ответ: $((A * Y + B) + (C - D * Y)) / (N * Y) = ((A - D) * Y + (B + C)) / (N * Y)$

В чём ошибка:

Не сложил числители при одинаковых знаменателях и не сгруппировал похожие члены.

Как решать:

1. Проверить, что знаменатели одинаковы.
2. Сложить числители: $(A * Y + B) + (C - D * Y) = (A * Y - D * Y + B + C)$.
3. Сгруппировать: $(A - D) * Y + (B + C)$.
4. Записать итоговую дробь.

Аналогичный пример:

$$(5 * x + 2) / (3 * x) + (4 - x) / (3 * x) = ((5x + 2) + (4 - x)) / (3x) = (5x - x + 2 + 4) / (3x) = (4x + 6) / (3x)$$

Новые задания:

- $(3 * a + 7) / (8 * a) + (5 - 2 * a) / (8 * a)$
 - $(6 * y + 1) / (5 * y) + (2 - 3 * y) / (5 * y)$
-

Задача 3

Условие: Представьте выражение в виде дроби: $(A1 * X - A2 * Y) / (B1 * X * Y) + (C1 * Y - C2 * X) / (B1 * X * Y)$

Ответ ученика: неизвестно

Правильный ответ: $((A1 * X - A2 * Y) + (C1 * Y - C2 * X)) / (B1 * X * Y) = ((A1 - C2) * X + (C1 - A2) * Y) / (B1 * X * Y)$

В чём ошибка:

Не сложил числители, не сгруппировал члены по X и Y.

Как решать:

1. Проверяем, что знаменатели одинаковы.
2. Складываем числители: $A1 * X - A2 * Y + C1 * Y - C2 * X$.
3. Группируем по переменным: $(A1 - C2) * X + (C1 - A2) * Y$.
4. Записываем итоговую дробь.

Аналогичный пример:

$$(4x - 3y) / (2xy) + (5y - x) / (2xy) = (4x - 3y + 5y - x) / (2xy) = (4x - x + 2y) / (2xy) = (3x + 2y) / (2xy)$$

Новые задания:

- $(5x - 2y) / (3xy) + (4y - x) / (3xy)$
 - $(7a - 3b) / (4ab) + (2b - 5a) / (4ab)$
-

Задача 4

Условие: Представьте выражение в виде дроби: $(A1 * a + A2 * b^5) / (B1 * b) - (C1 * a - C2 * b^5) / (B1 * b)$

Ответ ученика: неизвестно

Правильный ответ: $((A1 * a + A2 * b^5) - (C1 * a - C2 * b^5)) / (B1 * b) = ((A1 - C1) * a + (A2 + C2) * b^5) / (B1 * b)$

В чём ошибка:

Не выполнил вычитание числителей корректно, особенно со знаком минус перед скобками.

Как решать:

1. Убедись, что знаменатели одинаковы.
2. Вычти числители, обрати внимание на знак минус перед второй скобкой: $A1 * a + A2 * b^5 - C1 * a + C2 * b^5$.
3. Сгруппируй похожие члены: $(A1 - C1) * a + (A2 + C2) * b^5$.
4. Запиши итоговую дробь.

Аналогичный пример:

$$(3a + 4b^5) / (5b) - (2a - b^5) / (5b) = (3a + 4b^5 - 2a + b^5) / (5b) = (a + 5b^5) / (5b)$$

Новые задания:

$$- (6a + 7b^5) / (4b) - (3a - 2b^5) / (4b)$$

$$- (5x + 3y^5) / (6y) - (2x - y^5) / (6y)$$

Ты справляешься отлично, Николай! Главное — не торопиться и внимательно работать с каждым шагом. Если что-то непонятно, обязательно пиши, я помогу. Верь в себя и продолжай в том же духе!

Желаю успехов и новых побед! 🚀 ✨

Домашка для Астраханцев Яков Валерьевич

Домашнее задание для Астраханцев Яков Валерьевич

Здравствуйте, Яков! Очень здорово, что вы работаете над дробями и упрощением выражений. Сегодня мы разберём важные моменты, которые помогут вам точнее приводить дроби к общему знаменателю и правильно записывать ответ. Уверен, у вас всё получится!

Задача 1

Условие:

Представьте в виде дроби: $(9y - 5) / 14y - (7y + 5) / 14y$

Ответ ученика:

$2y - 10 / 14$

Правильный ответ:

$(2y - 10) / 14y$

В чём ошибка:

Вы разделили числитель и знаменатель неправильно: в ответе знак дроби стоит только перед 10, а 2y остался вне дроби. Нужно, чтобы весь числитель $(2y - 10)$ был над знаменателем 14y.

Как решать:

1. Поскольку знаменатели одинаковые (14y), вычитаем числители: $(9y - 5) - (7y + 5) = 9y - 5 - 7y - 5 = 2y - 10$.
2. Записываем результат как дробь с общим знаменателем 14y: $(2y - 10) / 14y$.
3. Если возможно, упростите дробь, но в данном случае лучше оставить в таком виде.

Аналогичный пример:

$(5x + 3) / 8x - (2x + 1) / 8x = (5x + 3 - 2x - 1) / 8x = (3x + 2) / 8x$

Новые задания:

- Представьте $(6m - 4) / 9m - (3m + 2) / 9m$ в виде одной дроби.
- Представьте $(10k + 5) / 7k - (4k + 3) / 7k$ в виде одной дроби.

Задача 2

Условие:

Представьте в виде дроби: $(5p - 4q) / 10pq + (12q - 4p) / 10pq$

Ответ ученика:

(ответ отсутствует)

Правильный ответ:

$(p + 8q) / 10pq$

В чём ошибка:

Вы не записали ответ, возможно, не поняли как сложить числители с одинаковым знаменателем.

Как решать:

1. Знаменатели одинаковые, поэтому складываем числители:
 $(5p - 4q) + (12q - 4p) = 5p - 4q + 12q - 4p$.
2. Приводим подобные: $(5p - 4p) + (-4q + 12q) = p + 8q$.
3. Записываем результат: $(p + 8q) / 10pq$.

Аналогичный пример:

$(3x + 2y) / 6xy + (4y - x) / 6xy = (3x + 2y + 4y - x) / 6xy = (2x + 6y) / 6xy$

Новые задания:

- Сложите $(7a - 3b) / 15ab + (2b + 5a) / 15ab$ и представьте в виде одной дроби.
 - Сложите $(4m + n) / 12mn + (6n - 2m) / 12mn$ и запишите результат.
-

Задача 3

Условие:

Представьте в виде дроби: $(8a + 5b^5) / 10b - (5a - 5b^5) / 10b$

Ответ ученика:

(ответ отсутствует)

Правильный ответ:

$(3a + 10b^5) / 10b$

В чём ошибка:

Вы не записали ответ, возможно, не поняли, как правильно вычитать числители при одинаковом знаменателе.

Как решать:

1. Вычитаем числители: $(8a + 5b^5) - (5a - 5b^5) = 8a + 5b^5 - 5a + 5b^5 = (8a - 5a) + (5b^5 + 5b^5) = 3a + 10b^5$.
2. Записываем итог: $(3a + 10b^5) / 10b$.

Аналогичный пример:

$$(6x + 4y^3) / 9y - (2x - y^3) / 9y = (6x + 4y^3 - 2x + y^3) / 9y = (4x + 5y^3) / 9y$$

Новые задания:

- Представьте в виде дроби: $(7m + 3n^2) / 8n - (4m - 2n^2) / 8n$
- Представьте в виде дроби: $(5p + 6q^4) / 12q - (3p - q^4) / 12q$

Желаю вам успехов в решении этих заданий! Помните, что внимательное выполнение каждого шага — залог верного результата. Если что-то непонятно, всегда можно вернуться к объяснению и попробовать ещё раз.

Уверен, с практикой у вас всё получится отлично!

Домашка для Буренин Никита Станиславович

Домашнее задание для Буренин Никита Станиславович

Привет, Никита! Ты молодец, что стараешься решать задачи с дробями и алгебраическими выражениями. Это непросто, но с правильным подходом всё обязательно получится! Сейчас мы разберём твои ошибки и потренируемся на похожих примерах, чтобы закрепить навык приведения дробей к общему знаменателю и упрощения результата. Поехали!

Задача 1

Условие: Представьте в виде дроби: $(A * Y - B) / (N * Y) - (C * Y + D) / (N * Y)$

Ответ ученика: неизвестно

Правильный ответ: $((A * Y - B) - (C * Y + D)) / (N * Y) = ((A * Y - B - C * Y - D)) / (N * Y) = ((A - C) * Y - (B + D)) / (N * Y)$

В чём ошибка:

Ты не выполнил вычитание дробей с одинаковым знаменателем и не упростил числитель.

Как решать:

1. Проверить, одинаковые ли знаменатели. Если да — переходить к вычитанию числителей.
2. В числителе выполнить раскрытие скобок и собрать подобные слагаемые.
3. Записать результат как одну дробь с тем же знаменателем.
4. Упростить выражение, если возможно.

Аналогичный пример:

Представим в виде дроби: $(3Y - 2) / (5Y) - (Y + 4) / (5Y)$

Решение:

$$(3Y - 2 - Y - 4) / (5Y) = (3Y - Y - 2 - 4) / (5Y) = (2Y - 6) / (5Y)$$

Новые задания:

- $(4Y + 3) / (7Y) - (2Y - 5) / (7Y)$
 - $(5X - 1) / (3X) - (3X + 2) / (3X)$
-

Задача 2

Условие: Представьте в виде дроби: $(A * Y + B) / (N * Y) + (C - D * Y) / (N * Y)$

Ответ ученика: неизвестно

Правильный ответ: $((A * Y + B) + (C - D * Y)) / (N * Y) = ((A - D) * Y + (B + C)) / (N * Y)$

В чём ошибка:

Не сложил числители при одинаковом знаменателе и не упростил выражение.

Как решать:

1. Проверить одинаковые знаменатели.
2. Сложить числители, раскрывая скобки.
3. Сгруппировать подобные слагаемые.
4. Записать итог как одну дробь.

Аналогичный пример:

$$(2Y + 5) / (6Y) + (3 - Y) / (6Y) = (2Y + 5 + 3 - Y) / (6Y) = (Y + 8) / (6Y)$$

Новые задания:

- $(3Y + 7) / (4Y) + (5 - 2Y) / (4Y)$
 - $(X + 1) / (2X) + (4 - 3X) / (2X)$
-

Задача 3

Условие: Представьте выражение в виде дроби: $(A1 * X - A2 * Y) / (B1 * X * Y) + (C1 * Y - C2 * X) / (B1 * X * Y)$

Ответ ученика: неизвестно

Правильный ответ: $((A1 * X - A2 * Y) + (C1 * Y - C2 * X)) / (B1 * X * Y) = ((A1 - C2) * X + (C1 - A2) * Y) / (B1 * X * Y)$

В чём ошибка:

Не сложил числители дробей с одинаковым знаменателем и не упростил выражение.

Как решать:

1. Убедиться, что знаменатели одинаковы.
2. Сложить числители, раскрывая скобки.
3. Собрать подобные члены.
4. Записать итог как одну дробь.

Аналогичный пример:

$$(3X - 2Y) / (5XY) + (4Y - X) / (5XY) = (3X - 2Y + 4Y - X) / (5XY) = (2X + 2Y) / (5XY)$$

Новые задания:

$$- (5X - 3Y) / (7XY) + (2Y - 4X) / (7XY)$$

$$- (X + 6Y) / (3XY) + (3X - 2Y) / (3XY)$$

Задача 4

Условие: Представьте выражение в виде дроби: $(A1 * a + A2 * b^5) / (B1 * b) - (C1 * a - C2 * b^5) / (B1 * b)$

Ответ ученика: неизвестно

Правильный ответ: $((A1 * a + A2 * b^5) - (C1 * a - C2 * b^5)) / (B1 * b) = ((A1 - C1) * a + (A2 + C2) * b^5) / (B1 * b)$

В чём ошибка:

Не выполнил вычитание числителей и не упростил выражение.

Как решать:

1. Проверить, что знаменатели одинаковы.
2. Раскрыть скобки во втором числителе со знаком минус.
3. Выполнить вычитание числителей.
4. Сгруппировать подобные слагаемые.
5. Записать итог как одну дробь.

Аналогичный пример:

$$(4a + 3b^5) / (6b) - (2a - b^5) / (6b) = (4a + 3b^5 - 2a + b^5) / (6b) = (2a + 4b^5) / (6b)$$

Новые задания:

$$- (7a + 2b^5) / (5b) - (3a - 4b^5) / (5b)$$

$$- (a + 5b^5) / (4b) - (a - 3b^5) / (4b)$$

Ты отлично продвигаешься! Главное — внимательно работать с числителями и знаменателями, не забывать раскрывать скобки и приводить подобные слагаемые. Если что-то будет непонятно, всегда можно вернуться к этим шагам.

Желаю тебе успехов, Никита! Уверен, что скоро ты будешь решать такие задачи легко и с удовольствием.

Если что-то захочешь уточнить — пиши, помогу!

Домашка для Варя Павлова

Домашнее задание для Варя Павлова

Привет, Варя! Отлично, что ты стараешься решать задачи с дробями и алгебраическими выражениями. Немного потренируемся, и у тебя всё получится ещё лучше! Главное — внимательно выполнять действия с переменными и знаками.

Задача 1

Условие: Представьте в виде дроби и упростите выражение:
 $(4p - 13) / 5p - (6p + 5) / 5p$

Ответ ученика: $-2(p + 9) / 5p$

Правильный ответ: $(-2p - 18) / 5p$

В чём ошибка:

Ты правильно привёл дроби к общему знаменателю $5p$, но неправильно выполнил вычитание в числителе. Нужно аккуратно раскрыть скобки и сложить похожие члены.

Как решать:

1. Записать выражение с общим знаменателем:
 $(4p - 13)/5p - (6p + 5)/5p = [(4p - 13) - (6p + 5)] / 5p$
2. Раскрыть скобки в числителе:
 $4p - 13 - 6p - 5 = (4p - 6p) + (-13 - 5) = -2p - 18$
3. Итог:
 $(-2p - 18) / 5p$

Аналогичный пример:

$$(3x + 7)/4x - (5x + 2)/4x = [(3x + 7) - (5x + 2)] / 4x = (3x - 5x + 7 - 2)/4x = (-2x + 5)/4x$$

Новые задания:

$$\begin{aligned} & - (7p - 4)/3p - (2p + 6)/3p \\ & - (5m + 9)/2m - (3m - 1)/2m \end{aligned}$$

Желаю тебе успехов, Варя! Не бойся делать ошибки — они помогают учиться. Продолжай в том же духе, и у тебя всё обязательно получится!

Домашка для Васильев Никита Александрович

Домашнее задание для Васильев Никита Александрович

Привет, Никита! Отлично, что ты стараешься работать с дробями и упрощать выражения. Немного потренировавшись, ты обязательно научишься быстро и правильно приводить выражения к общему знаменателю и упрощать их. Давай разберём ошибки и закрепим навык.

Задача 1

Условие: Представьте в виде дроби: $(a + b)/16 - (a - 7b)/16$

Ответ ученика: — (неверно)

Правильный ответ: $8b/16$

В чём ошибка:

Ты не правильно вычел числители дробей. При вычитании дробей с одинаковым знаменателем нужно вычесть числители, а знаменатель оставить без изменений.

Как решать:

1. Внимательно перепиши числители с учётом знаков: $(a + b) - (a - 7b) = a + b - a + 7b$
2. Сложи похожие члены: $a - a = 0$, $b + 7b = 8b$
3. Запиши результат в виде дроби: $8b/16$

Аналогичный пример:

$$(3x + 2)/10 - (x - 4)/10 = (3x + 2 - x + 4)/10 = (2x + 6)/10$$

Новые задания:

- $(c + 5)/12 - (c - 3)/12$
 - $(2m + 7)/20 - (m - 5)/20$
-

Задача 2

Условие: Представьте в виде дроби: $(5p - 4q)/(10pq) + (12q - 4p)/(10pq)$

Ответ ученика: — (неверно)

Правильный ответ: $(p + 8q)/(10pq)$

В чём ошибка:

Ты не правильно сложил числители, возможно, перепутал знаки или не сгруппировал похожие члены.

Как решать:

1. Запиши числители вместе: $(5p - 4q) + (12q - 4p) = 5p - 4q + 12q - 4p$
2. Сложи похожие члены: $5p - 4p = p$, $-4q + 12q = 8q$
3. Запиши результат: $(p + 8q)/(10pq)$

Аналогичный пример:

$$(3x - 2y)/15 + (5y - x)/15 = (3x - 2y + 5y - x)/15 = (2x + 3y)/15$$

Новые задания:

- $(7a - 3b)/(14ab) + (2b - 5a)/(14ab)$
 - $(4m + n)/(8mn) + (3n - 2m)/(8mn)$
-

Задача 3

Условие: Представьте в виде дроби: $(8a + 5b^5)/(10b) - (5a - 5b^5)/(10b)$

Ответ ученика: — (неверно)

Правильный ответ: $(3a + 10b^5)/(10b)$

В чём ошибка:

Ты не внимательно вычел числители, не учёл знак минус перед второй дробью.

Как решать:

1. Раскрой скобки со знаком минус: $(8a + 5b^5) - (5a - 5b^5) = 8a + 5b^5 - 5a + 5b^5$
2. Сложи похожие члены: $8a - 5a = 3a$, $5b^5 + 5b^5 = 10b^5$
3. Запиши результат в дроби: $(3a + 10b^5)/(10b)$

Аналогичный пример:

$$(6x + 4y^3)/9y - (2x - y^3)/9y = (6x + 4y^3 - 2x + y^3)/9y = (4x + 5y^3)/9y$$

Новые задания:

- $(9m + 7n^2)/(12n) - (4m - 3n^2)/(12n)$
- $(5p + 6q^4)/(15q) - (2p - 2q^4)/(15q)$

Желаю тебе успехов, Никита! Твои старания обязательно приведут к отличным результатам. Если что-то останется непонятным — не стесняйся спрашивать.

Удачи и до следующей встречи!

Домашка для Галошев Захар Сергеевич

Домашнее задание для Галошев Захар Сергеевич

Привет, Захар! Ты уже хорошо справляешься с дробями, осталось только немного потренироваться в приведении к общему знаменателю и правильном оформлении результата. Давай разберём ошибки и повторим основные шаги, чтобы уверенно решать такие задачи!

Задача 1

Условие:

Выполните действие: $x/7 + y/7$

Ответ ученика: $xy/7$

Правильный ответ: $(x + y)/7$

В чём ошибка:

Ты перемножил числители (x и y), вместо того чтобы сложить их, так как дроби имеют одинаковый знаменатель.

Как решать:

1. Если знаменатели одинаковы, складывай только числители.
2. Знаменатель оставляй прежним.

Аналогичный пример:

Вычислим: $3/7 + 4/7 = (3 + 4)/7 = 7/7 = 1$.

Новые задания:

- Найди сумму: $5/9 + 2/9$
 - Найди сумму: $a/12 + 7/12$
-

Задача 2

Условие:

Представьте в виде дроби: $(6s - 3)/7s - (5s + 5)/7s$

Ответ ученика: $(s - 8)7s$

Правильный ответ: $(s - 8)/7s$

В чём ошибка:

Ты записал произведение $(s - 8)$ на $7s$ вместо того, чтобы оставить знаменатель $7s$ и записать числитель как разность.

Как решать:

1. Дроби уже имеют одинаковый знаменатель $7s$, можно вычитать числители.
2. Выполни вычитание в числителе: $(6s - 3) - (5s + 5) = 6s - 3 - 5s - 5 = (6s - 5s) + (-3 - 5) = s - 8$.
3. Знаменатель оставь $7s$.

Аналогичный пример:

$$(4x + 2)/5x - (x + 1)/5x = (4x + 2 - x - 1)/5x = (3x + 1)/5x.$$

Новые задания:

- Представь в виде дроби: $(7m + 4)/3m - (2m + 1)/3m$
 - Представь в виде дроби: $(5p - 2)/9p - (3p + 6)/9p$
-

Задача 3

Условие:

Представьте выражение в виде дроби: $(8a + 5b^5)/10b - (5a - 5b^5)/10b$

Ответ ученика: — (оставил пустым)

Правильный ответ: $(3a + 10b^5)/10b$

В чём ошибка:

Ты не выполнил действие, нужно привести к общему знаменателю и упростить числитель.

Как решать:

1. Знаменатель одинаковый, $10b$.
2. В числителе выполни вычитание: $(8a + 5b^5) - (5a - 5b^5) = 8a + 5b^5 - 5a + 5b^5 = (8a - 5a) + (5b^5 + 5b^5) = 3a + 10b^5$.
3. Запиши итог: $(3a + 10b^5)/10b$.

Аналогичный пример:

$$(6x + 3y)/8y - (2x - y)/8y = (6x + 3y - 2x + y)/8y = (4x + 4y)/8y = (4(x + y))/8y.$$

Новые задания:

- Представь в виде дроби: $(9c + 4d^3)/12d - (3c - 2d^3)/12d$
 - Представь в виде дроби: $(7m + 6n^2)/15n - (4m - 3n^2)/15n$
-

Желаю тебе успехов в решении! Помни: главное — внимательно выполнять действия с числителями и не менять знаменатель, если он общий. Ты справишься, продолжай в том же духе!

Если что-то будет непонятно — всегда можешь спросить. Удачи!

Домашка для Гордеева Лилия Романовна

Домашнее задание для Гордеева Лилия Романовна

Здравствуйте, Лилия Романовна! Вы уже хорошо умеете работать с дробями и алгебраическими выражениями, осталось немного потренироваться в приведении дробей к общему знаменателю и упрощении результата. Давайте разберём ваши ошибки и закрепим материал.

Задача 1

Условие: Представьте в виде дроби: $(7p - 5) / 14p - (2p + 3) / 14p$

Ответ ученика: —

Правильный ответ: $(5p - 8) / 14p$

В чём ошибка:

Вы не записали итоговый ответ в виде одной дроби и не выполнили вычитание числителей.

Как решать:

1. Дроби уже имеют общий знаменатель — $14p$, поэтому можно сразу вычесть числители: $(7p - 5) - (2p + 3)$.
2. Раскройте скобки и упростите числитель: $7p - 5 - 2p - 3 = (7p - 2p) + (-5 - 3) = 5p - 8$.
3. Итоговая дробь: $(5p - 8) / 14p$.

Аналогичный пример:

$$(4x + 6) / 9x - (x + 2) / 9x = ((4x + 6) - (x + 2)) / 9x = (4x - x + 6 - 2) / 9x = (3x + 4) / 9x.$$

Новые задания:

- $(9m - 2) / 12m - (5m + 4) / 12m$
 - $(3y + 7) / 8y - (y + 2) / 8y$
-

Задача 2

Условие: Представьте в виде дроби: $(8s + 8) / 15s + (8 - 8s) / 15s$

Ответ ученика: $16 / 15s$

Правильный ответ: $(0s + 16) / 15s$ (то есть $16 / 15s$)

В чём ошибка:

Вы неправильно сложили числители и неверно записали знаменатель.

Как решать:

1. Дроби имеют одинаковый знаменатель $15s$, складываем числители: $(8s + 8) + (8 - 8s)$.

2. Сложите подобные члены: $8s - 8s = 0$, $8 + 8 = 16$.

3. Итог: $16 / 15s$.

Аналогичный пример:

$(5a + 3) / 10a + (7 - 5a) / 10a = ((5a + 3) + (7 - 5a)) / 10a = (5a - 5a + 3 + 7) / 10a = 10 / 10a = 1 / a$.

Новые задания:

- $(6t + 4) / 11t + (5 - 6t) / 11t$

- $(3x + 9) / 14x + (7 - 3x) / 14x$

Задача 3

Условие: Представьте в виде дроби: $(5p - 4q) / 10pq + (12q - 4p) / 10pq$

Ответ ученика: —

Правильный ответ: $(p + 8q) / 10pq$

В чём ошибка:

Вы не сложили числители с учётом знаков и не упростили выражение.

Как решать:

1. Дроби с общим знаменателем $10pq$, складываем числители: $(5p - 4q) + (12q - 4p)$.

2. Сложите подобные члены: $5p - 4p = p$, $-4q + 12q = 8q$.

3. Итог: $(p + 8q) / 10pq$.

Аналогичный пример:

$(3m - 2n) / 6mn + (7n - m) / 6mn = ((3m - 2n) + (7n - m)) / 6mn = (3m - m - 2n + 7n) / 6mn = (2m + 5n) / 6mn$.

Новые задания:

- $(7a - 3b) / 14ab + (8b - 2a) / 14ab$

- $(4x - 5y) / 12xy + (10y - 3x) / 12xy$

Задача 4

Условие: Представьте в виде дроби: $(8a + 5b^5) / 10b - (5a - 5b^5) / 10b$

Ответ ученика: —

Правильный ответ: $(3a + 10b^5) / 10b$

В чём ошибка:

Вы не провели вычитание числителей и не упростили результат.

Как решать:

1. Общий знаменатель $10b$, вычитаем числители: $(8a + 5b^5) - (5a - 5b^5)$.
2. Раскройте скобки и сложите: $8a + 5b^5 - 5a + 5b^5 = (8a - 5a) + (5b^5 + 5b^5) = 3a + 10b^5$.
3. Итог: $(3a + 10b^5) / 10b$.

Аналогичный пример:

$$(6x + 4y^3) / 9y - (2x - 3y^3) / 9y = ((6x + 4y^3) - (2x - 3y^3)) / 9y = (6x - 2x + 4y^3 + 3y^3) / 9y = (4x + 7y^3) / 9y.$$

Новые задания:

- $(10m + 7n^3) / 15n - (4m - 3n^3) / 15n$
- $(9p + 2q^4) / 12q - (5p - q^4) / 12q$

Желаю вам успехов в выполнении заданий! Помните, что внимательность при работе с алгебраическими дробями — ключ к правильному ответу. Вы уже делаете большие шаги вперёд! Удачи и терпения!

Если что-то будет непонятно — обращайтесь, я всегда рад помочь.

Домашка для Григорьев Олег Владимирович

Домашнее задание для Григорьев Олег Владимирович

Здравствуйте, Олег! Отлично, что вы работаете над дробями с буквенными выражениями — это важный навык в алгебре. Сегодня мы разберём ошибки, которые вы допустили, чтобы закрепить понимание и избежать их в будущем. Уверен, что с небольшой практикой у вас всё получится!

Задача 1

Условие: Представьте в виде дроби и упростите:
 $(7q - 17) / 8q - (3q + 2) / 8q$

Ответ ученика: $(4q - 15) / 8q$

Правильный ответ: $(4q - 19) / 8q$

В чём ошибка:

При вычитании нужно было правильно раскрыть скобки и вычесть числители. Вы вычли 2 как +2, а нужно было -2.

Как решать:

1. Так как знаменатели одинаковы ($8q$), вычитаем только числители: $(7q - 17) - (3q + 2)$.
2. Раскрываем скобки со знаком минус: $7q - 17 - 3q - 2$.
3. Группируем: $(7q - 3q) + (-17 - 2) = 4q - 19$.
4. Записываем результат: $(4q - 19) / 8q$.

Аналогичный пример:

$$(5x - 8) / 6x - (2x + 3) / 6x = [(5x - 8) - (2x + 3)] / 6x = (5x - 8 - 2x - 3) / 6x = (3x - 11) / 6x$$

Новые задания:

- $(9m - 5) / 7m - (4m + 6) / 7m$
 - $(12y - 9) / 5y - (3y + 1) / 5y$
-

Задача 2

Условие: Представьте в виде дроби и упростите:

$$(5z + 5) / 10z + (5 - 5z) / 10z$$

Ответ ученика: $1z / 10z$

Правильный ответ: $(0z + 10) / 10z$, то есть $10 / 10z$

В чём ошибка:

Вы неправильно сложили числители, перепутав знаки и коэффициенты у переменных.

Как решать:

1. Сложить числители: $(5z + 5) + (5 - 5z) = 5z + 5 + 5 - 5z$.

2. Сокращаем: $5z - 5z = 0$, $5 + 5 = 10$.

3. Получаем $10 / 10z$.

4. Можно упростить: $10 / 10z = 1 / z$.

Аналогичный пример:

$$(3x + 4) / 7x + (5 - 3x) / 7x = (3x + 4 + 5 - 3x) / 7x = (0x + 9) / 7x = 9 / 7x$$

Новые задания:

$$- (6a + 2) / 8a + (4 - 6a) / 8a$$

$$- (7b + 3) / 9b + (5 - 7b) / 9b$$

Задача 3

Условие: Представьте в виде дроби и упростите:

$$(4n - 3s) / 8ns + (11s - 3n) / 8ns$$

Ответ ученика: — (нет ответа)

Правильный ответ: $(n + 8s) / 8ns$

В чём ошибка:

Не был выполнен шаг сложения числителей с учётом знаков.

Как решать:

1. Складываем числители: $(4n - 3s) + (11s - 3n) = 4n - 3s + 11s - 3n$.

2. Группируем: $(4n - 3n) + (-3s + 11s) = n + 8s$.

3. Записываем результат: $(n + 8s) / 8ns$.

Аналогичный пример:

$$(x + 2y) / 5xy + (3y - x) / 5xy = (x + 2y + 3y - x) / 5xy = (0x + 5y) / 5xy = 5y / 5xy = 1 / x$$

Новые задания:

$$- (5m - 2k) / 6mk + (8k - 3m) / 6mk$$

$$- (7p + 4q) / 10pq + (6q - 7p) / 10pq$$

Задача 4

Условие: Представьте в виде дроби и упростите:

$$(7a + 4b^5) / 9b - (4a - 4b^5) / 9b$$

Ответ ученика: — (нет ответа)

Правильный ответ: $(3a + 8b^5) / 9b$

В чём ошибка:

Не выполнено вычитание числителей с правильным раскрытием скобок.

Как решать:

1. Вычитаем числители: $(7a + 4b^5) - (4a - 4b^5) = 7a + 4b^5 - 4a + 4b^5$.

2. Группируем: $(7a - 4a) + (4b^5 + 4b^5) = 3a + 8b^5$.

3. Записываем результат: $(3a + 8b^5) / 9b$.

Аналогичный пример:

$$(5x + 2y^3) / 7y - (3x - y^3) / 7y = (5x + 2y^3 - 3x + y^3) / 7y = (2x + 3y^3) / 7y$$

Новые задания:

$$- (6c + 5d^4) / 8d - (2c - 3d^4) / 8d$$

$$- (9m + 7n^2) / 10n - (4m - 2n^2) / 10n$$

Желаю вам успехов и уверен, что с этими подсказками вы легко справитесь с подобными задачами! Главное — внимательно раскрывать скобки и аккуратно сложить или вычесть числители. Продолжайте в том же духе!

Если что-то будет непонятно — обращайтесь, всегда рад помочь.

Удачи!

Домашка для Григорьева Вера Дмитриевна

Домашнее задание для Григорьева Вера Дмитриевна

Здравствуйте, Вера Дмитриевна!

Вы уже хорошо умеете работать с дробями, но в некоторых заданиях допускались ошибки при вычитании и сложении дробей с одинаковыми знаменателями. Давайте разберёмся вместе, чтобы закрепить знания и стать ещё увереннее в математике!

Задача 1

Условие: Представьте в виде дроби: $m/(6p) - (m - p)/(6p)$

Ответ ученика: $p/6$

Правильный ответ: $1/6$

В чём ошибка:

Вы неправильно упростили числитель при вычитании дробей с одинаковым знаменателем. Нужно правильно раскрыть скобки и сложить числители.

Как решать:

1. Выпишите числитель: $m - (m - p) = m - m + p = p$
2. Дробь станет: $p/(6p)$
3. Сократите p в числителе и знаменателе: $p/(6p) = 1/6$

Аналогичный пример:

$$(2x/8y) - (2x - y)/8y$$

$$\text{Числитель: } 2x - (2x - y) = 2x - 2x + y = y$$

$$\text{Дробь: } y/(8y)$$

$$\text{Сокращаем } y: 1/8$$

Новые задания:

$$- (5a)/(10b) - (5a - 2b)/(10b)$$

$$- (3m)/(9n) - (3m - 3n)/(9n)$$

Задача 2

Условие: Представьте в виде дроби: $(a + b)/12 - (a - 5b)/12$

Ответ ученика: $5/12$

Правильный ответ: $6b/12$

В чём ошибка:

Вы не правильно выполнили вычитание числителей, забыв учесть знак минус перед скобками.

Как решать:

1. Вычтите числители: $(a + b) - (a - 5b) = a + b - a + 5b = 6b$
2. Запишите дробь: $6b/12$

Аналогичный пример:

$$(3c + 4d)/15 - (3c - 2d)/15$$

$$\text{Числитель: } 3c + 4d - 3c + 2d = 6d$$

$$\text{Дробь: } 6d/15$$

Новые задания:

- $(x + 2y)/20 - (x - 3y)/20$
 - $(m + 5n)/18 - (m - 2n)/18$
-

Задача 3

Условие: Представьте в виде дроби: $(5z + 5)/(10z) + (5 - 5z)/(10z)$

Ответ ученика: $z/10$

Правильный ответ: $10/(10z)$

В чём ошибка:

Вы неправильно сложили числители и не упростили дробь корректно.

Как решать:

1. Сложите числители: $(5z + 5) + (5 - 5z) = 5z + 5 + 5 - 5z = 10$
2. Дробь: $10/(10z)$
3. Можно сократить 10: $1/z$

Аналогичный пример:

$$(4x + 6)/(8x) + (2 - 4x)/(8x)$$

$$\text{Числитель: } 4x + 6 + 2 - 4x = 8$$

$$\text{Дробь: } 8/(8x) = 1/x$$

Новые задания:

- $(3y + 9)/(12y) + (6 - 3y)/(12y)$
 - $(7m + 14)/(14m) + (14 - 7m)/(14m)$
-

Задача 4

Условие: Представьте в виде дроби: $(4n - 3s)/(8ns) + (11s - 3n)/(8ns)$

Ответ ученика: $(7s + 1n)/(8ns)$

Правильный ответ: $(n + 8s)/(8ns)$

В чём ошибка:

Вы неправильно сложили числители, перепутали знаки и коэффициенты.

Как решать:

1. Сложите числители: $(4n - 3s) + (11s - 3n) = 4n - 3s + 11s - 3n$
 $= (4n - 3n) + (-3s + 11s) = n + 8s$

2. Запишите дробь: $(n + 8s)/(8ns)$

Аналогичный пример:

$$(5x - 2y)/(10xy) + (3y - 4x)/(10xy)$$

Числитель: $5x - 2y + 3y - 4x = (5x - 4x) + (-2y + 3y) = x + y$

Дробь: $(x + y)/(10xy)$

Новые задания:

$$- (6a - 4b)/(12ab) + (9b - 5a)/(12ab)$$

$$- (7m - 2n)/(14mn) + (5n - 3m)/(14mn)$$

Задача 5

Условие: Представьте в виде дроби: $(7a + 4b^5)/(9b) - (4a - 4b^5)/(9b)$

Ответ ученика: $(3a - b^5)/(9b)$

Правильный ответ: $(3a + 8b^5)/(9b)$

В чём ошибка:

Вы неправильно раскрыли скобки и сложили степенные члены.

Как решать:

1. Вычтите числители: $(7a + 4b^5) - (4a - 4b^5) = 7a + 4b^5 - 4a + 4b^5 = (7a - 4a) + (4b^5 + 4b^5) = 3a + 8b^5$

2. Запишите дробь: $(3a + 8b^5)/(9b)$

Аналогичный пример:

$$(5x + 3y^2)/(7y) - (2x - y^2)/(7y)$$

Числитель: $5x + 3y^2 - 2x + y^2 = (5x - 2x) + (3y^2 + y^2) = 3x + 4y^2$

Дробь: $(3x + 4y^2)/(7y)$

Новые задания:

$$- (8m + 6n^3)/(10n) - (3m - 2n^3)/(10n)$$

$$- (9p + 5q^4)/(12q) - (4p - 3q^4)/(12q)$$

Желаю успехов в выполнении домашнего задания!

Не бойтесь ошибок — они помогают учиться и становиться лучше. Если что-то непонятно, всегда можно спросить. Уверена, у вас всё получится!

До встречи на следующем уроке!

Домашка для Данилов Тимур Русланович

Домашнее задание для Данилов Тимур Русланович

Привет, Тимур! Ты уже хорошо стараешься, и ошибки — это часть процесса обучения. Главное — разобраться, где именно возникают сложности, и идти вперёд. Сегодня мы поработаем над темой, связанной с приведением дробей к общему знаменателю и упрощением выражений. Это поможет тебе уверенно работать с дробями и алгебраическими выражениями.

Задача 1

Условие: Представьте в виде дроби:

$$(A * Y - B) / (N * Y) - (C * Y + D) / (N * Y)$$

Ответ ученика: неверный

Правильный ответ: $((A - C) * Y - (B + D)) / (N * Y)$

В чём ошибка:

Ты не правильно сложил или вычел числители при одинаковом знаменателе. Нужно внимательно распределять знак минус и складывать похожие члены.

Как решать:

1. Поскольку знаменатели одинаковые, оставляем их без изменений.
2. Вычитаем числители: $(A * Y - B) - (C * Y + D) = (A * Y - B) - C * Y - D$.
3. Группируем похожие слагаемые: $(A * Y - C * Y) + (-B - D) = (A - C) * Y - (B + D)$.
4. Записываем итоговую дробь с общим знаменателем.

Аналогичный пример:

$$(3x - 2) / (5x) - (x + 4) / (5x) = (3x - 2 - x - 4) / (5x) = (2x - 6) / (5x)$$

Новые задания:

- $(5a - 3) / (7a) - (2a + 1) / (7a)$
 - $(4m + 5) / (3m) - (m - 2) / (3m)$
-

Задача 2

Условие: Представьте в виде дроби:

$$(A * Y + B) / (N * Y) + (C - D * Y) / (N * Y)$$

Ответ ученика: неверный

Правильный ответ: $((A - D) * Y + (B + C)) / (N * Y)$

В чём ошибка:

При сложении дробей с одинаковым знаменателем нужно правильно сложить числители, учитывая знаки у каждого слагаемого.

Как решать:

1. Оставляем общий знаменатель без изменений.
2. Складываем числители: $(A * Y + B) + (C - D * Y) = A * Y + B + C - D * Y$.
3. Группируем похожие члены: $(A * Y - D * Y) + (B + C) = (A - D) * Y + (B + C)$.
4. Записываем итоговую дробь.

Аналогичный пример:

$$(2x + 3) / (4x) + (5 - x) / (4x) = (2x + 3 + 5 - x) / (4x) = (x + 8) / (4x)$$

Новые задания:

- $(3y + 2) / (6y) + (4 - y) / (6y)$
 - $(7m + 1) / (2m) + (3 - 5m) / (2m)$
-

Задача 3

Условие: Представьте выражение в виде дроби:

$$(A1 * X - A2 * Y) / (B1 * X * Y) + (C1 * Y - C2 * X) / (B1 * X * Y)$$

Ответ ученика: неверный

Правильный ответ: $((A1 - C2) * X + (C1 - A2) * Y) / (B1 * X * Y)$

В чём ошибка:

Нужно правильно складывать числители при одинаковом знаменателе, внимательно обращая внимание на знаки и переменные.

Как решать:

1. Знаменатель у дробей одинаковый, поэтому оставляем его.
2. Складываем числители: $(A1 * X - A2 * Y) + (C1 * Y - C2 * X) = (A1 * X - C2 * X) + (C1 * Y - A2 * Y)$.
3. Группируем: $(A1 - C2) * X + (C1 - A2) * Y$.
4. Записываем итоговую дробь.

Аналогичный пример:

$$(5x - 2y) / (3xy) + (4y - 3x) / (3xy) = (5x - 3x + 4y - 2y) / (3xy) = (2x + 2y) / (3xy)$$

Новые задания:

$$\begin{aligned} & - (6a - 3b) / (4ab) + (5b - 2a) / (4ab) \\ & - (7x - 4y) / (5xy) + (3y - 6x) / (5xy) \end{aligned}$$

Задача 4

Условие: Представьте выражение в виде дроби:

$$(A1 * a + A2 * b^5) / (B1 * b) - (C1 * a - C2 * b^5) / (B1 * b)$$

Ответ ученика: неверный

Правильный ответ: $((A1 - C1) * a + (A2 + C2) * b^5) / (B1 * b)$

В чём ошибка:

Ты неправильно применил знак минус перед второй дробью, нужно изменить знаки у всех слагаемых числителя второй дроби перед сложением.

Как решать:

1. Знаменатель общий, оставляем его.
2. Вычитаем числители: $(A1 * a + A2 * b^5) - (C1 * a - C2 * b^5) = A1 * a + A2 * b^5 - C1 * a + C2 * b^5$.
3. Группируем: $(A1 - C1) * a + (A2 + C2) * b^5$.
4. Записываем итоговую дробь.

Аналогичный пример:

$$(4a + 3b^5) / (2b) - (a - 5b^5) / (2b) = (4a + 3b^5 - a + 5b^5) / (2b) = (3a + 8b^5) / (2b)$$

Новые задания:

$$\begin{aligned} & - (5a + 2b^5) / (3b) - (2a - 4b^5) / (3b) \\ & - (7x + 6y^5) / (4y) - (3x - y^5) / (4y) \end{aligned}$$

Ты отлично движешься, Тимур! Продолжай в том же духе, и вскоре работа с дробями станет для тебя лёгкой и понятной. Не бойся делать ошибки — это твои шаги к успеху. Удачи и вдохновения в учёбе!

Если что-то останется непонятным — всегда можешь спросить!

Домашка для Жирнова Алиса Павловна

Домашнее задание для Жирнова Алиса Павловна

Здравствуй, Алиса! Не переживай из-за ошибок — они просто показывают, над чем ещё стоит поработать. Вместе разберёмся, как правильно представлять и упрощать дробные выражения с многочленами. Ты обязательно справишься!

Задача 1

Условие: Представьте в виде дроби:

$$(A \cdot Y - B) / (N \cdot Y) - (C \cdot Y + D) / (N \cdot Y)$$

Ответ ученика: неверный или отсутствует

Правильный ответ: $((A \cdot Y - B) - (C \cdot Y + D)) / (N \cdot Y) = (A \cdot Y - B - C \cdot Y - D) / (N \cdot Y) = ((A - C) \cdot Y - (B + D)) / (N \cdot Y)$

В чём ошибка:

Не было приведено выражение к общему знаменателю и не выполнено упрощение числителя.

Как решать:

1. Убедитесь, что знаменатели одинаковы (здесь они одинаковы: $N \cdot Y$).
2. Вычтите числители, оставляя знаменатель без изменений.
3. Раскройте скобки и приведите подобные члены.
4. Запишите итоговую дробь.

Аналогичный пример:

$$(3 \cdot x + 2) / (5 \cdot x) - (x - 4) / (5 \cdot x) = ((3 \cdot x + 2) - (x - 4)) / (5 \cdot x) = (3 \cdot x + 2 - x + 4) / (5 \cdot x) = (2 \cdot x + 6) / (5 \cdot x)$$

Новые задания:

- Представьте в виде дроби и упростите: $(5 \cdot m - 3) / (7 \cdot m) - (2 \cdot m + 4) / (7 \cdot m)$
 - Представьте в виде дроби и упростите: $(x + 6) / (3 \cdot x) - (4 \cdot x - 2) / (3 \cdot x)$
-

Задача 2

Условие: Представьте в виде дроби:

$$(A \cdot Y + B) / (N \cdot Y) + (C - D \cdot Y) / (N \cdot Y)$$

Ответ ученика: неверный или отсутствует

Правильный ответ: $((A \cdot Y + B) + (C - D \cdot Y)) / (N \cdot Y) = ((A - D) \cdot Y + (B + C)) / (N \cdot Y)$

В чём ошибка:

Не было правильно сложено числители при одинаковом знаменателе.

Как решать:

1. Проверьте, что знаменатели одинаковы.
2. Сложите числители: $A \cdot Y + B + C - D \cdot Y$.
3. Приведите подобные члены по Y .
4. Запишите итоговую дробь.

Аналогичный пример:

$$(2 \cdot x + 5) / (4 \cdot x) + (3 - x) / (4 \cdot x) = (2 \cdot x + 5 + 3 - x) / (4 \cdot x) = (x + 8) / (4 \cdot x)$$

Новые задания:

- Представьте в виде дроби и упростите: $(4 \cdot a + 7) / (6 \cdot a) + (2 - 5 \cdot a) / (6 \cdot a)$
 - Представьте в виде дроби и упростите: $(3 \cdot y + 1) / (2 \cdot y) + (5 - 2 \cdot y) / (2 \cdot y)$
-

Задача 3

Условие: Представьте выражение в виде дроби:

$$(A1 \cdot X - A2 \cdot Y) / (B1 \cdot X \cdot Y) + (C1 \cdot Y - C2 \cdot X) / (B1 \cdot X \cdot Y)$$

Ответ ученика: неверный или отсутствует

Правильный ответ: $((A1 \cdot X - A2 \cdot Y) + (C1 \cdot Y - C2 \cdot X)) / (B1 \cdot X \cdot Y) = ((A1 - C2) \cdot X + (C1 - A2) \cdot Y) / (B1 \cdot X \cdot Y)$

В чём ошибка:

Не было объединено числителей с учётом знаков и последующего упрощения.

Как решать:

1. Проверьте, что знаменатели одинаковы.
2. Сложите числители, внимательно переставляя знаки.
3. Приведите подобные члены.
4. Запишите итоговую дробь.

Аналогичный пример:

$$(5 \cdot x - 3 \cdot y) / (2 \cdot x \cdot y) + (4 \cdot y - 2 \cdot x) / (2 \cdot x \cdot y) = (5 \cdot x - 3 \cdot y + 4 \cdot y - 2 \cdot x) / (2 \cdot x \cdot y) = (3 \cdot x + y) / (2 \cdot x \cdot y)$$

Новые задания:

- Представьте в виде дроби и упростите: $(7 \cdot m - 4 \cdot n) / (3 \cdot m \cdot n) + (2 \cdot n - 5 \cdot m) / (3 \cdot m \cdot n)$
- Представьте в виде дроби и упростите: $(x - 2 \cdot y) / (4 \cdot x \cdot y) + (3 \cdot y - x) / (4 \cdot x \cdot y)$

Задача 4

Условие: Представьте выражение в виде дроби:

$$(A1 \cdot a + A2 \cdot b^5) / (B1 \cdot b) - (C1 \cdot a - C2 \cdot b^5) / (B1 \cdot b)$$

Ответ ученика: неверный или отсутствует

Правильный ответ: $((A1 \cdot a + A2 \cdot b^5) - (C1 \cdot a - C2 \cdot b^5)) / (B1 \cdot b) = ((A1 - C1) \cdot a + (A2 + C2) \cdot b^5) / (B1 \cdot b)$

В чём ошибка:

Не был правильно раскрыт минус перед второй дробью и не выполнено упрощение.

Как решать:

1. Убедитесь, что знаменатели равны.
2. Раскройте скобки во втором числителе с минусом.
3. Сложите числители.
4. Запишите итоговую дробь.

Аналогичный пример:

$$(3 \cdot a + 2 \cdot b^5) / (5 \cdot b) - (a - 4 \cdot b^5) / (5 \cdot b) = (3 \cdot a + 2 \cdot b^5 - a + 4 \cdot b^5) / (5 \cdot b) = (2 \cdot a + 6 \cdot b^5) / (5 \cdot b)$$

Новые задания:

- Представьте в виде дроби и упростите: $(6 \cdot x + 3 \cdot y^5) / (4 \cdot y) - (2 \cdot x - y^5) / (4 \cdot y)$
- Представьте в виде дроби и упростите: $(5 \cdot m + 7 \cdot n^5) / (2 \cdot n) - (m - 3 \cdot n^5) / (2 \cdot n)$

Ты уже хорошо знакома с основами, осталось немного потренироваться в аккуратном приведении дробей к общему знаменателю и аккуратном сложении или вычитании числителей. Главное — внимательно раскрывай скобки и не забывай про знаки!

Уверен, что у тебя всё получится! Помни, что любая ошибка — это шаг к успеху. Вперёд к новым знаниям!

Желаю удачи и отличного настроения! 😊

Домашка для Кузьмин Кирилл Александрович

Домашнее задание для Кузьмин Кирилл Александрович

Привет, Кирилл! Ты уже хорошо продвигаешься в работе с алгебраическими дробями, и сейчас важно научиться правильно приводить дроби к общему знаменателю и упрощать полученный результат. Это поможет тебе решать более сложные задачи с уверенностью. Давай вместе разберём ошибки и закрепим материал!

Задача 1

Условие:

$$(5q - 3) / 14q - (1q + 7) / 14q$$

Ответ ученика: неверный

Правильный ответ: $(4q - 10) / 14q$

В чём ошибка:

Ты правильно взял общий знаменатель, но неправильно сложил числители — нужно вычитать полностью выражения в числителе.

Как решать:

1. Приведи дроби к общему знаменателю (уже есть $14q$).
2. Вычти числители: $(5q - 3) - (1q + 7) = 5q - 3 - 1q - 7 = 4q - 10$.
3. Запиши результат: $(4q - 10) / 14q$.
4. При необходимости упростить дробь (здесь можно вынести общий множитель).

Аналогичный пример:

$$(6x + 2) / 9x - (3x + 5) / 9x = (6x + 2 - 3x - 5) / 9x = (3x - 3) / 9x$$

Новые задания:

- $(7m - 4) / 12m - (2m + 3) / 12m$
 - $(9y + 5) / 15y - (4y - 2) / 15y$
-

Задача 2

Условие:

$$(7q + 7) / 14q + (7 - 7q) / 14q$$

Ответ ученика: неверный

Правильный ответ: $(0q + 14) / 14q = 14 / 14q$

В чём ошибка:

Ты не учёл, что $7q$ и $-7q$ взаимно уничтожаются при сложении числителей.

Как решать:

1. Приведи дроби к общему знаменателю ($14q$).
2. Сложи числители: $(7q + 7) + (7 - 7q) = 7q + 7 + 7 - 7q = 0q + 14 = 14$.
3. Запиши результат: $14 / 14q = 1 / q$.

Аналогичный пример:

$$(5x + 3) / 10x + (7 - 5x) / 10x = (5x + 3 + 7 - 5x) / 10x = (0x + 10) / 10x = 10 / 10x = 1 / x$$

Новые задания:

- $(4k + 6) / 18k + (8 - 4k) / 18k$
 - $(3a + 2) / 20a + (5 - 3a) / 20a$
-

Задача 3

Условие:

$$(5p - 4q) / 10pq + (12q - 4p) / 10pq$$

Ответ ученика: неверный

Правильный ответ: $(p + 8q) / 10pq$

В чём ошибка:

Ты некорректно сложил числители — нужно аккуратно сложить все слагаемые, учитывая знаки.

Как решать:

1. Общий знаменатель уже $10pq$.
2. Сложи числители: $(5p - 4q) + (12q - 4p) = 5p - 4q + 12q - 4p = (5p - 4p) + (-4q + 12q) = p + 8q$.
3. Запиши результат: $(p + 8q) / 10pq$.

Аналогичный пример:

$$(3x - 2y) / 6xy + (4y - x) / 6xy = (3x - 2y + 4y - x) / 6xy = (2x + 2y) / 6xy$$

Новые задания:

$$- (7m - 5n) / 14mn + (3n - 2m) / 14mn$$

$$- (9a - 3b) / 18ab + (6b - 4a) / 18ab$$

Задача 4

Условие:

$$(8a + 5b^5) / 10b - (5a - 5b^5) / 10b$$

Ответ ученика: неверный

Правильный ответ: $(3a + 10b^5) / 10b$

В чём ошибка:

При вычитании второй дроби нужно изменить знаки у всех слагаемых числителя во второй дроби.

Как решать:

1. Общий знаменатель — $10b$.

2. Вычти числители: $(8a + 5b^5) - (5a - 5b^5) = 8a + 5b^5 - 5a + 5b^5 = (8a - 5a) + (5b^5 + 5b^5) = 3a + 10b^5$.

3. Запиши результат: $(3a + 10b^5) / 10b$.

Аналогичный пример:

$$(6x + 4y^2) / 12y - (2x - 3y^2) / 12y = (6x + 4y^2 - 2x + 3y^2) / 12y = (4x + 7y^2) / 12y$$

Новые задания:

$$- (9m + 6n^3) / 15n - (4m - 3n^3) / 15n$$

$$- (7p + 8q^2) / 20q - (5p - 2q^2) / 20q$$

Желаю тебе успехов в выполнении заданий! Помни, что аккуратное обращение со знаками и внимательное сложение/вычитание числителей — ключ к правильному решению. Уверен, у тебя всё получится! Если возникнут вопросы, всегда рад помочь.

Удачи!

Домашка для МВасильев

Домашнее задание для МВасильев

Привет! Ты уже хорошо справляешься с дробями, но в некоторых заданиях допускались ошибки при сложении и вычитании дробей с одинаковыми знаменателями, а также при упрощении выражений. Давай разберём ошибки вместе и потренируемся, чтобы твои ответы стали ещё точнее и аккуратнее!

Задача 1

Условие: Выполните действие: $x/2 + y/2$

Ответ ученика: 3

Правильный ответ: $x/2 + y/2$

В чём ошибка:

Ты подставил число вместо выражения и не записал результат в виде дроби с переменными.

Как решать:

1. При сложении дробей с одинаковым знаменателем знаменатель остаётся тем же.
2. Просто складываем числители: $x + y$.
3. Записываем результат как $(x + y)/2$.

Аналогичный пример:

Выполните действие: $3/5 + 4/5$

Шаг 1: знаменатель общий — 5

Шаг 2: сложим числители: $3 + 4 = 7$

Шаг 3: ответ: $7/5$

Новые задания:

- $a/3 + b/3$

- $5m/7 + 2m/7$

Задача 2

Условие: Выполните действие: $(11b^2)/8 - (9b^2)/8$

Ответ ученика: —

Правильный ответ: $2b^2/8$

В чём ошибка:

Ты не выполнил вычитание числителей при одинаковых знаменателях.

Как решать:

1. Знаменатель остаётся 8.
2. Вычти числители: $11b^2 - 9b^2 = 2b^2$.
3. Запиши результат: $2b^2/8$.

Аналогичный пример:

$$(7x)/9 - (4x)/9 = (7x - 4x)/9 = 3x/9$$

Новые задания:

- $(15c^3)/12 - (5c^3)/12$
 - $(9y^2)/10 - (3y^2)/10$
-

Задача 3

Условие: Представьте в виде дроби: $(9n - 2)/(8n) - (6n + 7)/(8n)$

Ответ ученика: —

Правильный ответ: $(3n - 9)/(8n)$

В чём ошибка:

Не выполнил вычитание числителей и не упростил результат.

Как решать:

1. Знаменатель общий — $8n$.
2. Вычти числители: $(9n - 2) - (6n + 7) = 9n - 2 - 6n - 7 = (9n - 6n) + (-2 - 7) = 3n - 9$.
3. Запиши ответ: $(3n - 9)/(8n)$.

Аналогичный пример:

$$(5x + 3)/7 - (2x + 1)/7 = (5x + 3 - 2x - 1)/7 = (3x + 2)/7$$

Новые задания:

- $(7m + 4)/(5m) - (3m + 1)/(5m)$
 - $(10a - 5)/(6a) - (4a + 3)/(6a)$
-

Задача 4

Условие: Представьте в виде дроби: $(8s + 8)/(15s) + (8 - 8s)/(15s)$

Ответ ученика: —

Правильный ответ: $16/(15s)$

В чём ошибка:

Не сложил числители и не упростил выражение.

Как решать:

1. Знаменатель общий — $15s$.
2. Сложи числители: $(8s + 8) + (8 - 8s) = 8s + 8 + 8 - 8s = 16$.
3. Запиши итог: $16/(15s)$.

Аналогичный пример:

$$(3x + 2)/9 + (5 - 3x)/9 = (3x + 2 + 5 - 3x)/9 = 7/9$$

Новые задания:

- $(5t + 3)/(12t) + (7 - 5t)/(12t)$
 - $(6y + 4)/(10y) + (10 - 6y)/(10y)$
-

Задача 5

Условие: Представьте выражение в виде дроби: $(5p - 4q)/(10pq) + (12q - 4p)/(10pq)$

Ответ ученика: —

Правильный ответ: $(p + 8q)/(10pq)$

В чём ошибка:

Не сложил числители правильно, не учёл знаки при сложении.

Как решать:

1. Знаменатель общий — $10pq$.
2. Сложи числители: $(5p - 4q) + (12q - 4p) = 5p - 4q + 12q - 4p = (5p - 4p) + (-4q + 12q) = p + 8q$.
3. Запиши результат: $(p + 8q)/(10pq)$.

Аналогичный пример:

$$(7a - 3b)/(14ab) + (5b - 2a)/(14ab) = (7a - 3b + 5b - 2a)/(14ab) = (5a + 2b)/(14ab)$$

Новые задания:

- $(6x - 5y)/(9xy) + (10y - 4x)/(9xy)$
 - $(8m - 7n)/(16mn) + (9n - 6m)/(16mn)$
-

Задача 6

Условие: Представьте выражение в виде дроби: $(8a + 5b^5)/(10b) - (5a - 5b^5)/(10b)$

Ответ ученика: —

Правильный ответ: $(3a + 10b^5)/(10b)$

В чём ошибка:

Не вычел числители с учётом знаков.

Как решать:

1. Общий знаменатель — $10b$.
2. Вычти числители: $(8a + 5b^5) - (5a - 5b^5) = 8a + 5b^5 - 5a + 5b^5$

$$= (8a - 5a) + (5b^5 + 5b^5) = 3a + 10b^5.$$

3. Запиши результат: $(3a + 10b^5)/(10b)$.

Аналогичный пример:

$$(7x + 4y^3)/12y - (3x - 2y^3)/12y = (7x + 4y^3 - 3x + 2y^3)/12y = (4x + 6y^3)/12y$$

Новые задания:

$$- (9m + 6n^2)/(15n) - (4m - 3n^2)/(15n)$$

$$- (10p + 7q^3)/(20q) - (6p - 5q^3)/(20q)$$

Желаю тебе успехов! Помни, что главное — внимательно следить за знаками и аккуратно выполнять действия с числителями и знаменателями. Ты справишься! Удачи в решении новых заданий!

Домашка для Максимкина Юлия Евгеньевна

Домашнее задание для Максимкина Юлия Евгеньевна

Привет, Юлия! Ты молодец, что стараешься разбираться с дробями и сложными выражениями. Ошибки — это просто шаги на пути к успеху. Сейчас разберём каждую задачу, чтобы в следующий раз у тебя всё получилось отлично!

Задача 1

Условие:

Представьте в виде дроби: $(7x - 3) / 14x$ минус $(5x + 4) / 14x$

Ответ ученика: $1/4$

Правильный ответ: $(2x - 7) / 14x$

В чём ошибка:

Ты неправильно вычел числители дробей, не учитывая знаки и сложение/вычитание одночленов.

Как решать:

1. Поскольку знаменатели одинаковые ($14x$), вычитай числители: $(7x - 3) - (5x + 4)$.
2. Раскрой скобки со знаком минус: $7x - 3 - 5x - 4$.
3. Сложи подобные члены: $(7x - 5x) + (-3 - 4) = 2x - 7$.
4. Запиши результат: $(2x - 7) / 14x$.

Аналогичный пример:

$(6y + 2) / 9y - (3y + 5) / 9y$

Вычитаем числители: $6y + 2 - 3y - 5 = (6y - 3y) + (2 - 5) = 3y - 3$.

Ответ: $(3y - 3) / 9y$.

Новые задания:

- $(4m + 5) / 12m - (2m + 3) / 12m$

- $(9k - 7) / 15k - (4k + 2) / 15k$

Задача 2

Условие:

Представьте в виде дроби: $(7q + 7) / 14q$ плюс $(7 - 7q) / 14q$

Ответ ученика: пусто

Правильный ответ: $(0q + 14) / 14q$, то есть $14 / 14q$

В чём ошибка:

Ты не выполнил сложение числителей, пропустив важный шаг.

Как решать:

1. Знаменатели одинаковые — складывай числители: $(7q + 7) + (7 - 7q)$.
2. Сложи подобные члены: $7q - 7q + 7 + 7 = 0 + 14 = 14$.
3. Итог: $14 / 14q$, что можно упростить до $1 / q$.

Аналогичный пример:

$$(5x + 3) / 10x + (7 - 5x) / 10x$$

$$\text{Числители: } 5x + 3 + 7 - 5x = 0 + 10 = 10$$

$$\text{Ответ: } 10 / 10x = 1 / x$$

Новые задания:

$$- (3a + 4) / 8a + (5 - 3a) / 8a$$

$$- (6m + 2) / 20m + (10 - 6m) / 20m$$

Задача 3

Условие:

Представьте в виде дроби: $(5p - 4q) / 10pq$ плюс $(12q - 4p) / 10pq$

Ответ ученика: пусто

Правильный ответ: $(p + 8q) / 10pq$

В чём ошибка:

Не был правильно сложен числитель: нужно внимательно складывать каждую часть.

Как решать:

1. Сложи числители: $(5p - 4q) + (12q - 4p) = (5p - 4p) + (-4q + 12q) = p + 8q$.
2. Запиши результат: $(p + 8q) / 10pq$.

Аналогичный пример:

$$(3x - 2y) / 15xy + (5y - x) / 15xy = (3x - x) + (-2y + 5y) = 2x + 3y$$

$$\text{Ответ: } (2x + 3y) / 15xy$$

Новые задания:

$$- (7m - 3n) / 20mn + (5n - 2m) / 20mn$$

$$- (4a - 5b) / 12ab + (3b - a) / 12ab$$

Задача 4

Условие:

Представьте в виде дроби: $(8a + 5b^5) / 10b$ минус $(5a - 5b^5) / 10b$

Ответ ученика: пусто

Правильный ответ: $(3a + 10b^5) / 10b$

В чём ошибка:

Не был правильно выполнен вычит числителей и учтены знаки.

Как решать:

1. Знаменатели одинаковые — вычти числители: $(8a + 5b^5) - (5a - 5b^5)$.
2. Раскрой скобки со знаком минус: $8a + 5b^5 - 5a + 5b^5 = (8a - 5a) + (5b^5 + 5b^5) = 3a + 10b^5$.
3. Запиши результат: $(3a + 10b^5) / 10b$.

Аналогичный пример:

$$(6x + 4y^3) / 9y - (2x - 3y^3) / 9y = (6x - 2x) + (4y^3 + 3y^3) = 4x + 7y^3$$

Ответ: $(4x + 7y^3) / 9y$

Новые задания:

- $(9m + 2n^4) / 15n - (4m - 3n^4) / 15n$
- $(7a + 6b^2) / 20b - (3a - 5b^2) / 20b$

Ты уже хорошо понимаешь суть дробей и работу с ними! Главное — внимательно работать с числителями и знаками при сложении и вычитании. Продолжай в том же духе, и скоро у тебя всё будет получаться легко и быстро.

Удачи и с нетерпением жду твоих решений! Ты сможешь! ✨

Домашка для Миронов Никита

Домашнее задание для Миронов Никита

Привет, Никита! Отлично, что ты работаешь с дробями и приводишь их к общему знаменателю. Это важный навык, который поможет тебе в дальнейшем. Давай разберём ошибки, чтобы закрепить материал и стать ещё сильнее!

Задача 1

Условие:

Представь в виде одной дроби:
 $(6y - 2) / 9y - (3y + 1) / 9y$

Ответ ученика:

— (твой ответ неверен)

Правильный ответ:

$(3y - 3) / 9y$

В чём ошибка:

Ты правильно взял общий знаменатель, но при вычитании числителей допустил ошибку в знаках и вычислениях.

Как решать:

1. Общий знаменатель уже одинаковый — $9y$, поэтому можно сразу вычесть числители.
2. Вычти числители: $(6y - 2) - (3y + 1) = 6y - 2 - 3y - 1 = (6y - 3y) + (-2 - 1) = 3y - 3$
3. Запиши результат: $(3y - 3) / 9y$
4. При необходимости упростить дробь (например, вынести общий множитель в числителе).

Аналогичный пример:

Представь в виде дроби: $(5x + 4) / 7x - (2x + 3) / 7x$

Решение: $(5x + 4) - (2x + 3) = 5x + 4 - 2x - 3 = 3x + 1$

Ответ: $(3x + 1) / 7x$

Новые задания:

- Представь в виде дроби и упрости: $(7a - 5) / 10a - (2a + 3) / 10a$
 - Представь в виде дроби и упрости: $(4m + 6) / 12m - (m + 2) / 12m$
-

Задача 2

Условие:

Представь выражение в виде дроби:

$$(4n - 3s) / 8ns + (11s - 3n) / 8ns$$

Ответ ученика:

$$1n + 8s / 8ns \text{ (неверно)}$$

Правильный ответ:

$$(n + 8s) / 8ns$$

В чём ошибка:

В числителе ты перепутал знаки и неправильно сложил слагаемые.

Как решать:

1. Знаменатель одинаковый — $8ns$, поэтому складываем числители.

$$\begin{aligned} 2. \text{ Сложи числители: } (4n - 3s) + (11s - 3n) &= 4n - 3s + 11s - 3n = \\ (4n - 3n) + (-3s + 11s) &= n + 8s \end{aligned}$$

3. Запиши итог: $(n + 8s) / 8ns$

Аналогичный пример:

Представь в виде дроби: $(5x + 2y) / 6xy + (3y - 2x) / 6xy$

$$\text{Решение: } (5x + 2y) + (3y - 2x) = (5x - 2x) + (2y + 3y) = 3x + 5y$$

$$\text{Ответ: } (3x + 5y) / 6xy$$

Новые задания:

- Представь в виде дроби и упрости: $(7p + 4q) / 9pq + (5q - 3p) / 9pq$

- Представь в виде дроби и упрости: $(2m - 7n) / 15mn + (9n + m) / 15mn$

Никита, ты на правильном пути! Главное — внимательно работать с знаками и аккуратно складывать или вычитать числители.

Продолжай практиковаться, и скоро все будет получаться быстро и легко!

Удачи в выполнении заданий и новых успехов!

Домашка для Михайлов Иван Александрович

Домашнее задание для Михайлов Иван Александрович

Здравствуйте, Иван! Отлично, что вы стараетесь решать дробные выражения. Сегодня мы вместе разберём ошибки и закрепим важные навыки. Уверен, с небольшим усилием у вас всё получится!

Задача 1

Условие: Выполните действие: $x/7 + y/7$

Ответ ученика: $xy/7$

Правильный ответ: $(x + y)/7$

В чём ошибка:

Вы сложили числители как произведение, а не как сумму. При сложении дробей с одинаковым знаменателем складываются только числители.

Как решать:

1. Убедитесь, что знаменатели одинаковые.
2. Складывайте числители, знаменатель оставьте прежним.
3. Запишите итог в виде одной дроби.

Аналогичный пример:

Выполните $3/5 + 2/5$: знаменатели одинаковые, складываем числители $3 + 2 = 5$, итог — $5/5 = 1$.

Новые задания:

- $7/9 + 2/9$
 - $a/4 + 3a/4$
-

Задача 2

Условие: Представьте в виде дроби: $m/(3p) - (m - p)/(3p)$

Ответ ученика: $1/5$

Правильный ответ: $1/3$

В чём ошибка:

Ответ не связан с выражением, возможно, вы неправильно раскрыли скобки или неверно посчитали числитель после вычитания.

Как решать:

1. Так как знаменатели одинаковые, вычитайте числители: $m - (m - p)$.
2. Раскройте скобки: $m - m + p = p$.
3. Итог: $p/(3p)$.
4. Сократите p в числителе и знаменателе, останется $1/3$.

Аналогичный пример:

Вычислите $5/8 - 3/8 = (5 - 3)/8 = 2/8 = 1/4$.

Новые задания:

- $(x + 2)/(5y) - x/(5y)$
 - $(3k)/(7m) - (k - 2m)/(7m)$
-

Задача 3

Условие: Представьте выражение в виде дроби: $(7a + 4b^5)/(9b) - (4a - 4b^5)/(9b)$

Ответ ученика: $a/(3b)$

Правильный ответ: $(3a + 8b^5)/(9b)$

В чём ошибка:

Вы неправильно сложили числители и не учли знак минуса перед второй дробью.

Как решать:

1. Поскольку знаменатели одинаковые, вычтите числители: $(7a + 4b^5) - (4a - 4b^5)$.
2. Раскройте скобки: $7a + 4b^5 - 4a + 4b^5 = (7a - 4a) + (4b^5 + 4b^5) = 3a + 8b^5$.
3. Итоговая дробь: $(3a + 8b^5)/(9b)$.

Аналогичный пример:

$(6x + 5y)/(4z) - (2x - y)/(4z) = (6x + 5y - 2x + y)/(4z) = (4x + 6y)/(4z)$.

Новые задания:

- $(5m + 3n)/(8p) - (2m - n)/(8p)$
 - $(9x + 7y^2)/(6y) - (4x - 3y^2)/(6y)$
-

Желаю вам успехов в выполнении заданий! Помните, что внимательность и последовательность — залог правильного решения. Если что-то сложно, всегда можно вернуться к шагам и проверить.

Вперёд к новым знаниям и отличным результатам!

Домашка для Павлова Виктория С.

Домашнее задание для Павлова Виктория С.

Привет, Виктория! Не переживай из-за ошибок — главное, что ты стараешься и готова учиться дальше. Сегодня мы разберём, как правильно приводить дроби к общему знаменателю и упрощать выражения. Это очень важный навык, который поможет тебе в дальнейшем. Поехали!

Задача 1

Условие:

Представьте в виде дроби: $(A \cdot Y - B) / (N \cdot Y) - (C \cdot Y + D) / (N \cdot Y)$.
Приведите к общему знаменателю и упростите результат.

Ответ ученика: неизвестно (неправильно).

Правильный ответ:

Поскольку знаменатели одинаковые ($N \cdot Y$), вычитаем числители:
$$[(A \cdot Y - B) - (C \cdot Y + D)] / (N \cdot Y) = [(A \cdot Y - B) - C \cdot Y - D] / (N \cdot Y) = [(A \cdot Y - C \cdot Y) - (B + D)] / (N \cdot Y) = [(A - C) \cdot Y - (B + D)] / (N \cdot Y)$$

В чём ошибка:

Ты, возможно, не учла, что при вычитании дробей с одинаковым знаменателем нужно вычитать числители, а знаменатель остаётся тем же.

Как решать:

1. Проверить знаменатели. Если они одинаковые, общий знаменатель не меняется.
2. Вычесть числители.
3. Упростить полученное выражение.

Аналогичный пример:

$$(3x + 2) / 5 - (x - 7) / 5 = [(3x + 2) - (x - 7)] / 5 = (3x + 2 - x + 7) / 5 = (2x + 9) / 5$$

Новые задания:

- $(2a + 3b) / 7 - (a - b) / 7$
 - $(5m - 4n) / 12 - (2m + n) / 12$
-

Задача 2

Условие:

Представьте в виде дроби: $(A \cdot Y + B) / (N \cdot Y) + (C - D \cdot Y) / (N \cdot Y)$.
Приведите к общему знаменателю и упростите результат.

Ответ ученика: неизвестно (неправильно).

Правильный ответ:

Общий знаменатель $N \cdot Y$, складываем числители:

$$[(A \cdot Y + B) + (C - D \cdot Y)] / (N \cdot Y) = [(A \cdot Y - D \cdot Y) + (B + C)] / (N \cdot Y) = [(A - D) \cdot Y + (B + C)] / (N \cdot Y).$$

В чём ошибка:

Не была правильно выполнена операция сложения числителей, возможно, не учтено, как складывать слагаемые с Y .

Как решать:

1. Убедиться, что знаменатели одинаковы.
2. Сложить числители, группируя подобные слагаемые.
3. Записать результат как одну дробь.

Аналогичный пример:

$$(4x + 5) / 6 + (3 - 2x) / 6 = [(4x + 5) + (3 - 2x)] / 6 = (4x - 2x + 5 + 3) / 6 = (2x + 8) / 6.$$

Новые задания:

- $(3p + 7) / 10 + (5 - 2p) / 10$
 - $(6m - 4) / 15 + (2m + 1) / 15$
-

Задача 3

Условие:

Представьте выражение в виде дроби: $(A1 \cdot X - A2 \cdot Y) / (B1 \cdot X \cdot Y) + (C1 \cdot Y - C2 \cdot X) / (B1 \cdot X \cdot Y)$.
Приведите к общему знаменателю и упростите результат.

Ответ ученика: неизвестно (неправильно).

Правильный ответ:

Знаменатели одинаковы, складываем числители:

$$[(A1 \cdot X - A2 \cdot Y) + (C1 \cdot Y - C2 \cdot X)] / (B1 \cdot X \cdot Y) = [(A1 \cdot X - C2 \cdot X) + (-A2 \cdot Y + C1 \cdot Y)] / (B1 \cdot X \cdot Y) = [(A1 - C2) \cdot X + (C1 - A2) \cdot Y] / (B1 \cdot X \cdot Y).$$

В чём ошибка:

Вероятно, неправильно сгруппированы и сложены члены с X и Y .

Как решать:

1. Проверить знаменатели — они одинаковы.
2. Сложить числители, группируя X и Y .
3. Записать упрощённую дробь.

Аналогичный пример:

$$(5x - 3y) / (2xy) + (4y - 2x) / (2xy) = [(5x - 2x) + (-3y + 4y)] / (2xy) = (3x + y) / (2xy).$$

Новые задания:

- $(7a - 2b) / (3ab) + (5b - 4a) / (3ab)$
 - $(x + y) / (xy) + (2y - x) / (xy)$
-

Задача 4

Условие:

Представьте выражение в виде дроби: $(A1 \cdot a + A2 \cdot b^5) / (B1 \cdot b) - (C1 \cdot a - C2 \cdot b^5) / (B1 \cdot b)$.

Приведите к общему знаменателю и упростите результат.

Ответ ученика: неизвестно (неправильно).

Правильный ответ:

Общий знаменатель $B1 \cdot b$, вычитаем числители:

$$[(A1 \cdot a + A2 \cdot b^5) - (C1 \cdot a - C2 \cdot b^5)] / (B1 \cdot b) = [(A1 \cdot a + A2 \cdot b^5) - C1 \cdot a + C2 \cdot b^5] / (B1 \cdot b) = [(A1 - C1) \cdot a + (A2 + C2) \cdot b^5] / (B1 \cdot b).$$

В чём ошибка:

Не был учтён знак минус перед вторым числителем, поэтому не изменились знаки при вычитании.

Как решать:

1. Проверить знаменатели — они одинаковы.
2. Вычесть числители, меняя знаки во втором числителе.
3. Сгруппировать подобные слагаемые.

Аналогичный пример:

$$(3a + 2b^5) / (4b) - (a - b^5) / (4b) = [(3a + 2b^5) - a + b^5] / (4b) = (2a + 3b^5) / (4b).$$

Новые задания:

- $(5x + 3y^3) / (2y) - (2x - y^3) / (2y)$
 - $(7m + 4n^2) / (3n) - (3m - 5n^2) / (3n)$
-

Ты молодец, что не сдаёшься! Повторяй эти шаги и обязательно всё получится. Если что-то останется непонятным, всегда пиши — помогу! Удачи и до встречи на уроке! 😊

Домашка для Петрова Мария Павловна

Домашнее задание для Петрова Мария Павловна

Здравствуйте, Мария Павловна! Отлично, что вы стараетесь работать с дробями и приводить выражения к общему знаменателю. Сегодня мы разберём ваши ошибки, чтобы вы лучше понимали, как правильно складывать и вычитать алгебраические дроби. Уверен, что с практикой у вас всё получится!

Задача 1

Условие:

Представьте в виде дроби: $(6p - 11) / 8p - (6p + 1) / 8p$

Ответ ученика:

$(p - 10) / 8p$

Правильный ответ:

$(0p - 12) / 8p$, то есть $-12 / 8p$

В чём ошибка:

Вы неправильно вычли числители. Нужно вычесть весь второй числитель целиком, включая знак.

Как решать:

1. Поскольку знаменатели одинаковые ($8p$), вычитаем числители: $(6p - 11) - (6p + 1)$
2. Раскройте скобки: $6p - 11 - 6p - 1$
3. Сложите похожие члены: $6p - 6p = 0p$, $-11 - 1 = -12$
4. Запишите результат: $-12 / 8p$, или $(0p - 12) / 8p$

Аналогичный пример:

$(5x + 3) / 7x - (2x + 5) / 7x = (5x + 3 - 2x - 5) / 7x = (3x - 2) / 7x$

Новые задания:

- $(4m - 9) / 6m - (4m + 2) / 6m$
 - $(7y + 5) / 10y - (3y + 1) / 10y$
-

Задача 2

Условие:

Представьте в виде дроби: $(7q + 7) / 14q + (7 - 7q) / 14q$

Ответ ученика:

нет ответа

Правильный ответ:

$(0q + 14) / 14q$, то есть $14 / 14q$

В чём ошибка:

Не выполнили сложение числителей при одинаковом знаменателе.

Как решать:

1. Знаменатели одинаковые — складываем числители: $(7q + 7) + (7 - 7q)$
2. Раскрываем скобки: $7q + 7 + 7 - 7q$
3. Складываем похожие члены: $7q - 7q = 0q$, $7 + 7 = 14$
4. Записываем: $14 / 14q$

Аналогичный пример:

$(3x + 4) / 8x + (5 - 3x) / 8x = (3x + 4 + 5 - 3x) / 8x = 9 / 8x$

Новые задания:

- $(6a + 2) / 12a + (10 - 6a) / 12a$
 - $(5m + 9) / 14m + (7 - 5m) / 14m$
-

Задача 3

Условие:

Представьте в виде дроби: $(5p - 4q) / 10pq + (12q - 4p) / 10pq$

Ответ ученика:

нет ответа

Правильный ответ:

$(p + 8q) / 10pq$

В чём ошибка:

Нужно сложить числители, учитывая знаки и переменные.

Как решать:

1. Знаменатели одинаковые — складываем числители: $(5p - 4q) + (12q - 4p)$
2. Раскрываем скобки: $5p - 4q + 12q - 4p$
3. Сложите похожие члены: $5p - 4p = p$, $-4q + 12q = 8q$
4. Запишите результат: $(p + 8q) / 10pq$

Аналогичный пример:

$$(3x - 2y) / 6xy + (5y - x) / 6xy = (3x - 2y + 5y - x) / 6xy = (2x + 3y) / 6xy$$

Новые задания:

$$- (7m - 3n) / 14mn + (6n - 2m) / 14mn$$

$$- (4a - 5b) / 20ab + (15b - 3a) / 20ab$$

Задача 4

Условие:

Представьте в виде дроби: $(8a + 5b^5) / 10b - (5a - 5b^5) / 10b$

Ответ ученика:

нет ответа

Правильный ответ:

$$(3a + 10b^5) / 10b$$

В чём ошибка:

Не учли знак минус перед вторым числителем при вычитании.

Как решать:

1. Знаменатели одинаковые — вычитаем числители: $(8a + 5b^5) - (5a - 5b^5)$

2. Раскрываем скобки: $8a + 5b^5 - 5a + 5b^5$

3. Складываем похожие члены: $8a - 5a = 3a$, $5b^5 + 5b^5 = 10b^5$

4. Записываем: $(3a + 10b^5) / 10b$

Аналогичный пример:

$$(6x + 4y^3) / 12y - (2x - 3y^3) / 12y = (6x + 4y^3 - 2x + 3y^3) / 12y = (4x + 7y^3) / 12y$$

Новые задания:

$$- (9m + 7n^2) / 18n - (4m - 3n^2) / 18n$$

$$- (5p + 3q^4) / 15q - (2p - q^4) / 15q$$

Желаю вам успехов в повторении и закреплении материала!

Помните, что внимательность при работе с знаками и переменными — ключ к правильному решению. Уверен, что с этим заданием вы справитесь отлично!

Если что-то останется непонятным — всегда рад помочь. Удачи!

Домашка для Пчелкина Ярослава Денисовна

Домашнее задание для Пчелкина Ярослава Денисовна

Привет, Ярослав! Отлично, что ты стараешься работать с дробями и алгебраическими выражениями. Немного внимания к деталям — и у тебя всё получится замечательно! Давай разберём твои ошибки и потренируемся на похожих задачах.

Задача 1

Условие: Представьте в виде дроби:
 $(8s + 8) / (15s) + (8 - 8s) / (15s)$

Ответ ученика: $16 / (15s)$

Правильный ответ: $(0s + 16) / (15s)$, то есть $16 / (15s)$, но с правильным учётом знаков.

В чём ошибка:

Ты сложил числители без учёта знаков и переменных, из-за чего потерял переменную s в сумме и не заметил, что при сложении $8s$ и $-8s$ они взаимно уничтожаются.

Как решать:

1. Складываем числители: $(8s + 8) + (8 - 8s) = 8s + 8 + 8 - 8s$
2. Упрощаем: $8s - 8s = 0$, $8 + 8 = 16$
3. Получаем: $16 / (15s)$

Аналогичный пример:

$$(5x + 3) / 12 + (7 - 5x) / 12$$

Складываем числители: $5x + 3 + 7 - 5x = 10$

Ответ: $10 / 12$ (можно упростить до $5 / 6$)

Новые задания:

- $(6m + 4) / (9m) + (5 - 6m) / (9m)$
 - $(3k + 7) / (14k) + (9 - 3k) / (14k)$
-

Задача 2

Условие: Представьте выражение в виде дроби:
 $(5p - 4q) / (10pq) + (12q - 4p) / (10pq)$

Ответ ученика: — (пропущен)

Правильный ответ: $(p + 8q) / (10pq)$

В чём ошибка:

Ты не записал ответ или пропустил упрощение. Нужно внимательно сложить числители с учётом знаков.

Как решать:

1. Складываем числители: $(5p - 4q) + (12q - 4p) = 5p - 4q + 12q - 4p$
2. Сгруппируем: $(5p - 4p) + (-4q + 12q) = p + 8q$
3. Запишем итог: $(p + 8q) / (10pq)$

Аналогичный пример:

$$(3x - 2y) / (8xy) + (5y - x) / (8xy)$$

Складываем числители: $3x - 2y + 5y - x = (3x - x) + (-2y + 5y)$
 $= 2x + 3y$

Ответ: $(2x + 3y) / (8xy)$

Новые задания:

- $(7a - 5b) / (12ab) + (10b - 3a) / (12ab)$
 - $(4m - 6n) / (15mn) + (9n - 2m) / (15mn)$
-

Задача 3

Условие: Представьте выражение в виде дроби:
 $(8a + 5b^5) / (10b) - (5a - 5b^5) / (10b)$

Ответ ученика: — (пропущен)

Правильный ответ: $(3a + 10b^5) / (10b)$

В чём ошибка:

Ты забыл вычесть второй числитель, правильно меняя знаки при вычитании и сложить потом с первым числителем.

Как решать:

1. Записываем числитель: $(8a + 5b^5) - (5a - 5b^5) = 8a + 5b^5 - 5a + 5b^5$
2. Упрощаем: $(8a - 5a) + (5b^5 + 5b^5) = 3a + 10b^5$
3. Записываем итог: $(3a + 10b^5) / (10b)$

Аналогичный пример:

$$(6x + 4y^3) / (9y) - (2x - y^3) / (9y)$$

Вычитаем числители: $6x + 4y^3 - 2x + y^3 = (6x - 2x) + (4y^3 + y^3) = 4x + 5y^3$

Ответ: $(4x + 5y^3) / (9y)$

Новые задания:

$$- (9m + 7n^2) / (11n) - (4m - 3n^2) / (11n)$$

$$- (5p + 6q^4) / (13q) - (2p - 2q^4) / (13q)$$

Желаю тебе успехов и терпения! Помни, что внимательность и практика — твои лучшие помощники. Если что-то непонятно, не стесняйся спрашивать!

Удачи! Ты справишься!

Домашка для Семенов Михаил Евгеньевич

Домашнее задание для Семенов Михаил Евгеньевич

Здравствуйтесь, Михаил! Отлично, что вы стараетесь работать с дробями и алгебраическими выражениями. Иногда при приведении к общему знаменателю и упрощении возникают ошибки, но с практикой всё обязательно получится! Давайте разберём, в чём были сложности, и потренируемся на похожих примерах.

Задача 1

Условие: Представьте в виде дроби:

$$(A * Y - B) / (N * Y) - (C * Y + D) / (N * Y)$$

Ответ ученика: неверный (конкретный ответ неизвестен)

Правильный ответ: $((A * Y - B) - (C * Y + D)) / (N * Y) = ((A - C) * Y - B - D) / (N * Y)$

В чём ошибка:

Вы не привели выражения к общему знаменателю и не правильно раскрыли скобки при вычитании.

Как решать:

1. Убедитесь, что знаменатели одинаковые (в данном случае они уже одинаковые: $N * Y$).
2. Вычтите числители, учитывая знак минус перед второй дробью.
3. Упростите числитель, собрав подобные слагаемые.

Аналогичный пример:

$$(3x + 2) / (5x) - (x - 1) / (5x) = ((3x + 2) - (x - 1)) / (5x) = (3x + 2 - x + 1) / (5x) = (2x + 3) / (5x)$$

Новые задания:

$$\begin{aligned} & - (4y - 3) / (7y) - (2y + 5) / (7y) \\ & - (5a + 1) / (3a) - (a - 4) / (3a) \end{aligned}$$

Задача 2

Условие: Представьте в виде дроби:

$$(A * Y + B) / (N * Y) + (C - D * Y) / (N * Y)$$

Ответ ученика: неверный (конкретный ответ неизвестен)

Правильный ответ: $((A * Y + B) + (C - D * Y)) / (N * Y) = ((A - D) * Y + B + C) / (N * Y)$

В чём ошибка:

Не правильно сложили числители, не собрали подобные члены.

Как решать:

1. Проверьте, что знаменатели одинаковы ($N * Y$).
2. Сложите числители, раскрывая скобки.
3. Сгруппируйте и упростите выражение.

Аналогичный пример:

$$(2x + 5) / (4x) + (3 - x) / (4x) = ((2x + 5) + (3 - x)) / (4x) = (2x + 5 + 3 - x) / (4x) = (x + 8) / (4x)$$

Новые задания:

- $(3y + 4) / (6y) + (5 - 2y) / (6y)$
 - $(a + 7) / (2a) + (4 - 3a) / (2a)$
-

Задача 3

Условие: Представьте выражение в виде дроби:

$$(A1 * X - A2 * Y) / (B1 * X * Y) + (C1 * Y - C2 * X) / (B1 * X * Y)$$

Ответ ученика: неверный (конкретный ответ неизвестен)

Правильный ответ: $((A1 * X - A2 * Y) + (C1 * Y - C2 * X)) / (B1 * X * Y) = ((A1 - C2) * X + (C1 - A2) * Y) / (B1 * X * Y)$

В чём ошибка:

Не суммировали числители правильно, смешали знаки.

Как решать:

1. Знаменатели одинаковые, объединяем числители.
2. Раскройте скобки и соберите похожие члены.
3. Запишите итоговую дробь.

Аналогичный пример:

$$(5x - 3y) / (2xy) + (4y - 2x) / (2xy) = ((5x - 3y) + (4y - 2x)) / (2xy) = (3x + y) / (2xy)$$

Новые задания:

- $(6x - 2y) / (3xy) + (y - 4x) / (3xy)$
 - $(7a - 5b) / (4ab) + (3b - 6a) / (4ab)$
-

Задача 4

Условие: Представьте выражение в виде дроби:

$$(A1 * a + A2 * b^5) / (B1 * b) - (C1 * a - C2 * b^5) / (B1 * b)$$

Ответ ученика: неверный (конкретный ответ неизвестен)

Правильный ответ: $((A1 * a + A2 * b^5) - (C1 * a - C2 * b^5)) / (B1 * b) = ((A1 - C1) * a + (A2 + C2) * b^5) / (B1 * b)$

В чём ошибка:

Не учли знак минуса перед второй дробью и не собрали подобные слагаемые.

Как решать:

1. Знаменатели одинаковые.
2. Вычтите числители, раскрывая скобки.
3. Сгруппируйте похожие члены и упростите.

Аналогичный пример:

$$(3a + 4b^5) / (5b) - (2a - b^5) / (5b) = ((3a + 4b^5) - (2a - b^5)) / (5b) = (a + 5b^5) / (5b)$$

Новые задания:

$$\begin{aligned} & - (5a + 3b^5) / (2b) - (a - 4b^5) / (2b) \\ & - (7x + 2y^3) / (3y) - (4x - y^3) / (3y) \end{aligned}$$

Желаю вам успехов в решении этих заданий! Практикуйтесь, и скоро вы будете уверенно работать с дробями и алгебраическими выражениями. Если возникнут вопросы — обращайтесь, всегда рад помочь!

Удачи!

Домашка для Старшова Эллины Евгеньевна

Домашнее задание для Старшова Эллины Евгеньевна

Здравствуйте, Эллина! Отлично, что вы работаете с дробями и алгебраическими выражениями. Ошибки — это часть пути к успеху, и сейчас мы их разберём, чтобы вы стали увереннее и справлялись с такими задачами легко. Давайте вместе разберём каждую ошибку и потренируемся на новых примерах!

Задача 1

Условие: Выполните действие: $x/7 + y/7$

Ответ ученика: $xy/7$

Правильный ответ: $(x + y)/7$

В чём ошибка:

Вы перемножили числители вместо того, чтобы сложить их, так как у дробей одинаковый знаменатель.

Как решать:

1. Если знаменатели одинаковы, складываем или вычитаем только числители.
2. Знаменатель остаётся без изменений.

Аналогичный пример:

$$3/5 + 7/5 = (3 + 7)/5 = 10/5 = 2$$

Новые задания:

- $5/9 + 2/9$
 - $a/4 + b/4$
-

Задача 2

Условие: Выполните действие: $(10b^2)/7 - (8b^2)/7$

Ответ ученика: $b^2/7$

Правильный ответ: $(2b^2)/7$

В чём ошибка:

Вы вычли только коэффициенты 10 и 8 неправильно, вместо $10 - 8 = 2$ было воспринято как 1.

Как решать:

1. При одинаковых знаменателях вычитаем числители: $10b^2 - 8b^2 = 2b^2$.
2. Знаменатель остаётся 7.

Аналогичный пример:

$$(15x^3)/4 - (9x^3)/4 = (15 - 9)x^3/4 = 6x^3/4$$

Новые задания:

- $(12m^2)/5 - (7m^2)/5$
 - $(9y^3)/8 - (2y^3)/8$
-

Задача 3

Условие: Представьте в виде дроби: $(6p - 7)/(12p) - (3p + 3)/(12p)$

Ответ ученика: $(3p - 6)/(12p)$

Правильный ответ: $(3p - 10)/(12p)$

В чём ошибка:

При вычитании числителей забыл правильно раскрыть скобки и сложить свободные члены.

Как решать:

1. Знаменатели одинаковые — вычитаем числители: $(6p - 7) - (3p + 3)$.
2. Раскрываем скобки: $6p - 7 - 3p - 3 = (6p - 3p) + (-7 - 3) = 3p - 10$.
3. Записываем дробь: $(3p - 10)/(12p)$.

Аналогичный пример:

$$(5x + 2)/9 - (2x + 5)/9 = (5x - 2x + 2 - 5)/9 = (3x - 3)/9$$

Новые задания:

- $(8m - 5)/(10m) - (4m + 2)/(10m)$
 - $(7a + 3)/(14a) - (2a + 1)/(14a)$
-

Задача 4

Условие: Представьте в виде дроби: $(5z + 5)/(10z) + (5 - 5z)/(10z)$

Ответ ученика: — (нет)

Правильный ответ: $(0z + 10)/(10z)$ или $10/(10z) = 1/z$

В чём ошибка:

Вы не сложили числители корректно и не заметили, что похожие члены сокращаются.

Как решать:

1. Сложите числители: $(5z + 5) + (5 - 5z) = 5z + 5 + 5 - 5z = (5z - 5z) + (5 + 5) = 0 + 10 = 10$.
2. Знаменатель остаётся $10z$.
3. Получаем $10/(10z) = 1/z$.

Аналогичный пример:

$$(3x + 4)/7 + (5 - 3x)/7 = (3x - 3x + 4 + 5)/7 = 9/7$$

Новые задания:

- $(6y + 2)/(8y) + (4 - 6y)/(8y)$
 - $(7m + 3)/(12m) + (5 - 7m)/(12m)$
-

Задача 5

Условие: Представьте выражение в виде дроби: $(4n - 3s)/(8ns) + (11s - 3n)/(8ns)$

Ответ ученика: — (нет)

Правильный ответ: $(n + 8s)/(8ns)$

В чём ошибка:

Вы не сложили числители правильно, не собрали подобные члены.

Как решать:

1. Сложите числители: $(4n - 3s) + (11s - 3n) = 4n - 3s + 11s - 3n = (4n - 3n) + (-3s + 11s) = n + 8s$.
2. Запишите результат: $(n + 8s)/(8ns)$.

Аналогичный пример:

$$(5a - 2b)/9ab + (3b - a)/9ab = (5a - 2b + 3b - a)/9ab = (4a + b)/9ab$$

Новые задания:

- $(7x - 4y)/(10xy) + (9y - 2x)/(10xy)$
 - $(6m - 5n)/(12mn) + (8n - 3m)/(12mn)$
-

Задача 6

Условие: Представьте выражение в виде дроби: $(7a + 4b^5)/(9b) - (4a - 4b^5)/(9b)$

Ответ ученика: — (нет)

Правильный ответ: $(3a + 8b^5)/(9b)$

В чём ошибка:

Вы не раскрыли скобки при вычитании и не сложили подобные члены числителя.

Как решать:

1. Запишите числитель: $(7a + 4b^5) - (4a - 4b^5) = 7a + 4b^5 - 4a + 4b^5 = (7a - 4a) + (4b^5 + 4b^5) = 3a + 8b^5$.
2. Знаменатель остаётся $9b$.

Аналогичный пример:

$$(6x + 3y)/5 - (2x - y)/5 = (6x + 3y - 2x + y)/5 = (4x + 4y)/5$$

Новые задания:

- $(5m + 2n^3)/7 - (3m - n^3)/7$
 - $(8p + 6q^2)/11 - (5p - 2q^2)/11$
-

Желаю вам успехов в выполнении заданий! Помните, что внимательность и аккуратность — ваши лучшие помощники в математике. Если что-то будет непонятно, всегда можно вернуться и пересмотреть шаги. У вас обязательно всё получится!

Удачи и до новых встреч!

Домашка для Степанов Евгений Александрович

Домашнее задание для Степанов Евгений Александрович

Здравствуй, Евгений Александрович! Отлично, что вы работаете над дробными выражениями — это очень важный навык для алгебры. Сегодня мы разберём ошибки в приведении дробных выражений к общему знаменателю и их упрощении. После небольшого разбора вы получите новые задания для закрепления материала. Держитесь, всё обязательно получится!

Задача 1

Условие: Представьте в виде одной дроби и упростите: $(A \cdot Y - B) / (N \cdot Y) - (C \cdot Y + D) / (N \cdot Y)$

Ответ ученика: Ошибка (неизвестно)

Правильный ответ: $((A \cdot Y - B) - (C \cdot Y + D)) / (N \cdot Y) = ((A \cdot Y - B - C \cdot Y - D)) / (N \cdot Y) = ((A - C) \cdot Y - (B + D)) / (N \cdot Y)$

В чём ошибка:

Ученику не удалось правильно привести дроби к общему знаменателю и выполнить вычитание числителей.

Как решать:

1. Убедитесь, что знаменатели одинаковы. В данном случае знаменатель у обеих дробей — $N \cdot Y$.
2. Выполните вычитание числителей, соблюдая знаки: (числитель1) — (числитель2).
3. Запишите результат как дробь с общим знаменателем.
4. По возможности, упростите числитель.

Аналогичный пример:

Выразите в виде одной дроби и упростите: $(3 \cdot x - 2) / (5 \cdot x) - (x + 4) / (5 \cdot x)$

Решение: знаменатели одинаковы ($5 \cdot x$), значит $((3 \cdot x - 2) - (x + 4)) / (5 \cdot x) = (3 \cdot x - 2 - x - 4) / (5 \cdot x) = (2 \cdot x - 6) / (5 \cdot x)$

Новые задания:

- Представьте в виде одной дроби и упростите: $(5 \cdot m + 3) / (7 \cdot m)$
 - $(2 \cdot m - 1) / (7 \cdot m)$
 - Представьте в виде одной дроби и упростите: $(x - 4) / (2 \cdot y) - (3 \cdot x + 5) / (2 \cdot y)$
-

Задача 2

Условие: Представьте в виде одной дроби и упростите: $(A \cdot Y + B) / (N \cdot Y) + (C - D \cdot Y) / (N \cdot Y)$

Ответ ученика: Ошибка (неизвестно)

Правильный ответ: $((A \cdot Y + B) + (C - D \cdot Y)) / (N \cdot Y) = ((A - D) \cdot Y + (B + C)) / (N \cdot Y)$

В чём ошибка:

Ученику не удалось правильно сложить числители дробей с одинаковыми знаменателями.

Как решать:

1. Проверьте, что знаменатели совпадают.
2. Сложите числители, учитывая знаки.
3. Запишите результат как одну дробь.
4. Попробуйте упростить выражение.

Аналогичный пример:

$$(4 \cdot x + 1) / (3 \cdot x) + (2 - x) / (3 \cdot x) = (4 \cdot x + 1 + 2 - x) / (3 \cdot x) = (3 \cdot x + 3) / (3 \cdot x) = (3(x + 1)) / (3 \cdot x) = (x + 1) / x$$

Новые задания:

- Представьте в виде одной дроби и упростите: $(2 \cdot a + 5) / (4 \cdot b) + (3 - a) / (4 \cdot b)$
 - Представьте в виде одной дроби и упростите: $(x + y) / (m \cdot n) + (m - y) / (m \cdot n)$
-

Задача 3

Условие: Представьте выражение в виде дроби и упростите: $(A1 \cdot X - A2 \cdot Y) / (B1 \cdot X \cdot Y) + (C1 \cdot Y - C2 \cdot X) / (B1 \cdot X \cdot Y)$

Ответ ученика: Ошибка (неизвестно)

Правильный ответ: $((A1 \cdot X - A2 \cdot Y) + (C1 \cdot Y - C2 \cdot X)) / (B1 \cdot X \cdot Y) = ((A1 - C2) \cdot X + (C1 - A2) \cdot Y) / (B1 \cdot X \cdot Y)$

В чём ошибка:

Ошибка в сложении числителей и группировке одноимённых членов.

Как решать:

1. Знаменатели совпадают — объединяем в одну дробь.
2. Складываем числители, внимательно распределяя знаки.
3. Группируем коэффициенты при X и Y.
4. Записываем итоговую дробь.

Аналогичный пример:

$$(3x - 2y) / (5xy) + (4y - x) / (5xy) = (3x - 2y + 4y - x) / (5xy) = (2x + 2y) / (5xy)$$

Новые задания:

- Представьте в виде одной дроби и упростите: $(5 \cdot m - 3 \cdot n) / (4 \cdot m \cdot n) + (2 \cdot n - m) / (4 \cdot m \cdot n)$
 - Представьте в виде одной дроби и упростите: $(x - y) / (3 \cdot x \cdot y) + (4 \cdot y - 2 \cdot x) / (3 \cdot x \cdot y)$
-

Задача 4

Условие: Представьте выражение в виде дроби и упростите:

$$(A1 \cdot a + A2 \cdot b^5) / (B1 \cdot b) - (C1 \cdot a - C2 \cdot b^5) / (B1 \cdot b)$$

Ответ ученика: Ошибка (неизвестно)

Правильный ответ: $((A1 \cdot a + A2 \cdot b^5) - (C1 \cdot a - C2 \cdot b^5)) / (B1 \cdot b) = ((A1 - C1) \cdot a + (A2 + C2) \cdot b^5) / (B1 \cdot b)$

В чём ошибка:

Ошибка в вычитании числителей, особенно в смене знаков перед скобками.

Как решать:

1. Убедитесь, что знаменатели одинаковы.
2. Раскройте скобки со знаком минус перед второй дробью.
3. Выполните вычитание членов числителей.
4. Запишите результат как одну дробь.
5. Проверьте возможность упрощения.

Аналогичный пример:

$$(3a + 4b^5) / (2b) - (a - 5b^5) / (2b) = (3a + 4b^5 - a + 5b^5) / (2b) = (2a + 9b^5) / (2b)$$

Новые задания:

- Представьте в виде одной дроби и упростите: $(5a + 7b^5) / (3b) - (2a - 4b^5) / (3b)$

- Представьте в виде одной дроби и упростите: $(x + 2y^3) / (5y) - (3x - y^3) / (5y)$

Желаю вам успехов в выполнении заданий! Не бойтесь делать ошибки — они помогают учиться и становиться лучше. Если что-то останется непонятным, всегда можно спросить. Вперёд, к новым знаниям!

Удачи и терпения!

Домашка для Терентьева Ника Львович

Домашнее задание для Терентьева Ника Львович

Привет, Ник! Отлично, что ты стараешься решать задачи с дробями и буквенными выражениями. Ошибки — это часть обучения, главное — понять их и двигаться вперёд. Сегодня мы разберём каждую ошибку, чтобы ты увереннее справлялся с подобными заданиями. Поехали!

Задача 1

Условие: Выполните действие: $(10b^2 / 7) - (8b^2 / 7)$

Ответ ученика: $(2b) / 7$

Правильный ответ: $(2b^2) / 7$

В чём ошибка:

Ты забыл, что степень b^2 остаётся, её нельзя сокращать или уменьшать без основания.

Как решать:

1. Вычитай числители: $10b^2 - 8b^2 = 2b^2$

2. Знаменатель остаётся 7

3. Запиши результат: $2b^2 / 7$

Аналогичный пример:

$(15x^2 / 9) - (4x^2 / 9) = (15x^2 - 4x^2) / 9 = 11x^2 / 9$

Новые задания:

- $(7m^2 / 5) - (2m^2 / 5)$

- $(12y^2 / 8) - (5y^2 / 8)$

Задача 2

Условие: Выполните действие: $(2c - x) / 8 + x / 8$

Ответ ученика: $(2c - x^2) / 8$

Правильный ответ: $(2c) / 8$

В чём ошибка:

Ты неправильно сложил числители: x и $-x$ не складываются в $-x^2$, а должны быть просто сложены как $x + (-x)$.

Как решать:

1. Запиши сумму: $[(2c - x) + x] / 8$
2. В числителе $-x$ и $+x$ взаимно уничтожаются: $2c - x + x = 2c$
3. Итог: $2c / 8$

Аналогичный пример:

$$(3a - b) / 6 + b / 6 = (3a - b + b) / 6 = 3a / 6$$

Новые задания:

- $(5x - y) / 10 + y / 10$
 - $(4m - n) / 7 + n / 7$
-

Задача 3

Условие: Представьте в виде дроби: $m / 9p - (m - p) / 9p$

Ответ ученика: $-p / 9p$

Правильный ответ: $1 / 9$

В чём ошибка:

Ты неправильно раскрыл скобки и не упростил дробь полностью.

Как решать:

1. Запиши разность: $[m - (m - p)] / 9p$
2. Раскрой скобки в числителе: $m - m + p = p$
3. Получаем $p / 9p$
4. Сократи p в числителе и знаменателе: $p / 9p = 1 / 9$

Аналогичный пример:

$$(4x / 5y) - (4x - y) / 5y = (4x - 4x + y) / 5y = y / 5y = 1 / 5$$

Новые задания:

- $a / 7b - (a - b) / 7b$
 - $c / 11d - (c - d) / 11d$
-

Задача 4

Условие: Представьте в виде дроби: $(a + b) / 12 - (a - 5b) / 12$

Ответ ученика: $(-4b) / 12$

Правильный ответ: $(6b) / 12$

В чём ошибка:

При вычислении числителя ты неправильно сложил или вычел слагаемые.

Как решать:

1. Запиши разность: $[(a + b) - (a - 5b)] / 12$
2. Раскрой скобки: $a + b - a + 5b = b + 5b = 6b$
3. Итог: $6b / 12$

Аналогичный пример:

$$(3x + 2y) / 10 - (3x - 4y) / 10 = (3x + 2y - 3x + 4y) / 10 = (6y) / 10$$

Новые задания:

$$- (m + 3n) / 14 - (m - 2n) / 14$$

$$- (x + 5y) / 9 - (x - y) / 9$$

Задача 5

Условие: Представьте в виде дроби: $(5s - 13) / 7s - (7s + 2) / 7s$

Ответ ученика: $(12s - 15) / 7s$

Правильный ответ: $(-2s - 15) / 7s$

В чём ошибка:

Неправильно вычел числители, перепутал знаки.

Как решать:

1. Запиши разность: $[(5s - 13) - (7s + 2)] / 7s$

2. Раскрой скобки: $5s - 13 - 7s - 2 = (5s - 7s) + (-13 - 2) = -2s - 15$

3. Итог: $(-2s - 15) / 7s$

Аналогичный пример:

$$(6x - 5) / 4x - (3x + 1) / 4x = (6x - 5 - 3x - 1) / 4x = (3x - 6) / 4x$$

Новые задания:

$$- (8m - 9) / 5m - (5m + 4) / 5m$$

$$- (10y - 7) / 6y - (6y + 3) / 6y$$

Задача 6

Условие: Представьте выражение в виде дроби: $(4n - 3s) / 8ns + (11s - 3n) / 8ns$

Ответ ученика: —

Правильный ответ: $(n + 8s) / 8ns$

В чём ошибка:

Ты не выполнил сложение числителей и не упростил выражение.

Как решать:

1. Запиши сумму: $[(4n - 3s) + (11s - 3n)] / 8ns$

2. Сложи числители: $4n - 3s + 11s - 3n = (4n - 3n) + (-3s + 11s) = n + 8s$

3. Итог: $(n + 8s) / 8ns$

Аналогичный пример:

$$(5a - 2b) / 6ab + (3b - a) / 6ab = (5a - 2b + 3b - a) / 6ab = (4a + b) / 6ab$$

Новые задания:

- $(7x - 4y) / 10xy + (5y - 2x) / 10xy$
 - $(6m - 9n) / 12mn + (15n - 3m) / 12mn$
-

Задача 7

Условие: Представьте выражение в виде дроби: $(7a + 4b^5) / 9b - (4a - 4b^5) / 9b$

Ответ ученика: —

Правильный ответ: $(3a + 8b^5) / 9b$

В чём ошибка:

Ты не выполнил вычитание числителей, не раскрыл скобки и не сложил одинаковые слагаемые.

Как решать:

1. Запиши разность: $[(7a + 4b^5) - (4a - 4b^5)] / 9b$
2. Раскрой скобки: $7a + 4b^5 - 4a + 4b^5 = (7a - 4a) + (4b^5 + 4b^5) = 3a + 8b^5$
3. Итог: $(3a + 8b^5) / 9b$

Аналогичный пример:

$$(5x + 2y^3) / 7y - (3x - y^3) / 7y = (5x + 2y^3 - 3x + y^3) / 7y = (2x + 3y^3) / 7y$$

Новые задания:

- $(6m + 5n^3) / 8n - (2m - 3n^3) / 8n$
 - $(9p + 7q^4) / 10q - (5p - 2q^4) / 10q$
-

Ты отлично справляешься, если внимательно следить за знаками, степенями и аккуратно работать с числителями и знаменателями дробей. Продолжай в том же духе, и вскоре эти темы станут для тебя простыми и понятными!

Удачи в выполнении заданий и жду твоих новых успехов! Ты всё сможешь! 😊

Домашка для Шапошников Андрей Александрович

Домашнее задание для Шапошников Андрей Александрович

Здравствуйте, Андрей! Отлично, что вы занимаетесь решением дробных выражений — это важный навык для дальнейшей математики. Давайте разберём ваши ошибки, чтобы понять, где именно возникли трудности, и закрепим знания на новых примерах. Всё получится, главное — внимательно следовать шагам!

Задача 1

Условие: Представьте в виде дроби: $(6s - 17) / 9s - (2s + 4) / 9s$

Ответ ученика: (неправильный ответ)

Правильный ответ: $(4s - 21) / 9s$

В чём ошибка:

Вы не правильно выполнили вычитание числителей при одинаковом знаменателе.

Как решать:

1. Так как знаменатели одинаковые, вычитаем числители: $(6s - 17) - (2s + 4)$.
2. Раскройте скобки: $6s - 17 - 2s - 4$.
3. Сложите подобные члены: $(6s - 2s) + (-17 - 4) = 4s - 21$.
4. Запишите результат: $(4s - 21) / 9s$.

Аналогичный пример:

$$(5x + 3)/7x - (2x + 1)/7x = ((5x + 3) - (2x + 1)) / 7x = (5x + 3 - 2x - 1)/7x = (3x + 2)/7x.$$

Новые задания:

- $(7m - 5)/8m - (3m + 7)/8m$
 - $(10y + 6)/12y - (4y + 3)/12y$
-

Задача 2

Условие: Представьте в виде дроби: $(8s + 8)/15s + (8 - 8s)/15s$

Ответ ученика: (неправильный ответ)

Правильный ответ: $(0s + 16)/15s$ или просто $16 / 15s$

В чём ошибка:

Вы неправильно сложили числители, возможно, не учли знаки и порядок сложения.

Как решать:

1. Сложите числители: $(8s + 8) + (8 - 8s)$.
2. Раскройте скобки: $8s + 8 + 8 - 8s$.
3. Сложите подобные члены: $(8s - 8s) + (8 + 8) = 0 + 16 = 16$.
4. Запишите результат: $16 / 15s$.

Аналогичный пример:

$$(3x + 4)/9x + (5 - 3x)/9x = (3x + 4 + 5 - 3x)/9x = (0 + 9)/9x = 9/9x = 1/x.$$

Новые задания:

- $(6t + 3)/10t + (7 - 6t)/10t$
 - $(5k + 2)/14k + (8 - 5k)/14k$
-

Задача 3

Условие: Представьте в виде дроби: $(5p - 4q)/10pq + (12q - 4p)/10pq$

Ответ ученика: (неправильный ответ)

Правильный ответ: $(p + 8q)/10pq$

В чём ошибка:

Вы неправильно сложили числители, перепутав знаки или порядок слагаемых.

Как решать:

1. Сложите числители: $(5p - 4q) + (12q - 4p)$.
2. Сгруппируйте подобные члены: $(5p - 4p) + (-4q + 12q) = (1p) + (8q)$.
3. Запишите результат: $(p + 8q) / 10pq$.

Аналогичный пример:

$$(3m - 2n)/7mn + (5n - m)/7mn = (3m - 2n + 5n - m)/7mn = (2m + 3n)/7mn.$$

Новые задания:

- $(7x - 3y)/14xy + (9y - 5x)/14xy$
 - $(4a - 6b)/12ab + (10b - 3a)/12ab$
-

Задача 4

Условие: Представьте в виде дроби: $(8a + 5b^5)/10b - (5a - 5b^5)/10b$

Ответ ученика: (неправильный ответ)

Правильный ответ: $(3a + 10b^5)/10b$

В чём ошибка:

Вы неправильно выполнили вычитание, забыли изменить знаки в числителе второго слагаемого.

Как решать:

1. Вычтите числители: $(8a + 5b^5) - (5a - 5b^5)$.
2. Раскройте скобки: $8a + 5b^5 - 5a + 5b^5$.
3. Сложите подобные члены: $(8a - 5a) + (5b^5 + 5b^5) = 3a + 10b^5$.
4. Запишите результат: $(3a + 10b^5) / 10b$.

Аналогичный пример:

$$(7x + 4y)/9y - (3x - 2y)/9y = (7x + 4y - 3x + 2y)/9y = (4x + 6y)/9y$$

Новые задания:

- $(9m + 6n^3)/12n - (4m - 3n^3)/12n$
- $(5p + 7q^2)/15q - (2p - 5q^2)/15q$

Желаю успехов в выполнении заданий, Андрей! Помните: главное — не спешить, внимательно раскрывать скобки и аккуратно складывать или вычитать числители при одинаковых знаменателях. Если что-то непонятно — всегда можно переспросить. Вперёд к новым знаниям!

Важно:

- Используйте дроби через слэш, например 3/4.
- Следите за знаками при раскрытии скобок.
- Всегда приводите подобные члены.

Домашка для Шумилов Николай Дмитриевич

Домашнее задание для Шумилов Николай Дмитриевич

Здравствуй, Николай!

Отлично, что вы стараетесь решать задачи с дробями и алгебраическими выражениями. Чтобы закрепить материал и избежать ошибок, разберём ваши задания подробно и поработаем над похожими примерами. Уверен, всё получится!

Задача 1

Условие: Выполните действие: $9b^2/6 - 7b^2/6$

Ответ ученика: $y/8$

Правильный ответ: $2b^2/6$

В чём ошибка:

Вы неправильно выполнили вычитание дробей с одинаковым знаменателем и не сохранили переменную b^2 в ответе.

Как решать:

1. Запомните: при вычитании дробей с одинаковым знаменателем вычитаем только числители, знаменатель остаётся тот же.
2. Выполните вычитание числителей: $9b^2 - 7b^2 = 2b^2$.
3. Знаменатель оставьте без изменений: 6.
4. Ответ: $2b^2/6$ (при желании можно сократить – $2b^2/6 = b^2/3$).

Аналогичный пример:

Вычислите: $5x/9 - 2x/9$

Решение: $(5x - 2x)/9 = 3x/9 = x/3$

Новые задания:

- Вычислите: $8a^2/7 - 3a^2/7$

- Вычислите: $12m/10 - 5m/10$

Задача 2

Условие: Представьте в виде дроби: $(6p + 6)/(12p) + (6 - 6p)/(12p)$

Ответ ученика: $12/p$

Правильный ответ: $(0p + 12)/12p$ (то есть $12/12p = 1/p$)

В чём ошибка:

Вы неправильно сложили числители дробей и не учли знаки переменных. Также упростили результат неверно.

Как решать:

1. Сложите числители: $(6p + 6) + (6 - 6p) = 6p + 6 + 6 - 6p = (6p - 6p) + (6 + 6) = 0 + 12 = 12$.

2. Запишите сумму как дробь с общим знаменателем: $12/(12p)$.

3. Упростите дробь: $12/12p = 1/p$.

Аналогичный пример:

Вычислите: $(4x + 2)/(8x) + (6 - 4x)/(8x)$

Решение: $(4x + 2 + 6 - 4x)/8x = (0x + 8)/8x = 8/8x = 1/x$

Новые задания:

- Вычислите: $(5q + 3)/(10q) + (7 - 5q)/(10q)$

- Вычислите: $(2m + 8)/(6m) + (4 - 2m)/(6m)$

Желаю вам успехов в выполнении домашнего задания! Помните, что внимательность и аккуратность помогут вам избежать ошибок и лучше понимать математику. Если что-то будет непонятно, не стесняйтесь спрашивать!

Удачи!

Домашка для Яковлева Софья Константиновна

Домашнее задание для Яковлева Софья Константиновна

Здравствуйте, Софья! Отлично, что вы стараетесь работать с дробями и приводить их к общему знаменателю. Ошибки — это часть процесса обучения, и вместе мы разберём, где были трудности, чтобы закрепить материал и двигаться вперёд с уверенностью!

Задача 1

Условие: Представьте в виде дроби: $(3s - 13) / 9s - (6s + 7) / 9s$

Ответ ученика: 6

Правильный ответ: $(-3s - 20) / 9s$

В чём ошибка:

Высложили числители, но не учли знаки при вычитании, также не объединили числители в одну дробь.

Как решать:

1. Так как знаменатели одинаковы ($9s$), можно вычесть числители напрямую: $(3s - 13) - (6s + 7)$.
2. Раскройте скобки, меняя знаки у второго числителя: $3s - 13 - 6s - 7$.
3. Сложите подобные члены: $(3s - 6s) + (-13 - 7) = -3s - 20$.
4. Запишите дробь: $(-3s - 20) / 9s$.

Аналогичный пример:

$$\begin{aligned} & (5x + 2)/7x - (3x + 4)/7x \\ &= (5x + 2 - 3x - 4)/7x \\ &= (2x - 2)/7x \end{aligned}$$

Новые задания:

- $(4m + 5)/6m - (m + 7)/6m$
 - $(7y - 3)/8y - (2y + 5)/8y$
-

Задача 2

Условие: Представьте в виде дроби: $(5z + 5)/10z + (5 - 5z)/10z$

Ответ ученика: — (пропущено)

Правильный ответ: $(0z + 10)/10z$, или проще $10 / 10z = 1 / z$

В чём ошибка:

Не записали сумму числителей и не упростили результат.

Как решать:

1. Знаменатели одинаковы ($10z$), складывайте числители: $(5z + 5) + (5 - 5z)$.
2. Раскройте скобки и сложите: $5z + 5 + 5 - 5z = (5z - 5z) + (5 + 5) = 0 + 10 = 10$.
3. Запишите итоговую дробь: $10 / 10z$.
4. Сократите дробь на 10 : $1 / z$.

Аналогичный пример:

$$\begin{aligned} & (3a + 4)/5a + (2 - 3a)/5a \\ &= (3a + 4 + 2 - 3a)/5a \\ &= (0a + 6)/5a = 6 / 5a \end{aligned}$$

Новые задания:

- $(6x + 8)/12x + (4 - 6x)/12x$
 - $(9m - 2)/15m + (2 - 9m)/15m$
-

Задача 3

Условие: Представьте в виде дроби: $(4n - 3s)/8ns + (11s - 3n)/8ns$

Ответ ученика: — (пропущено)

Правильный ответ: $(n + 8s)/8ns$

В чём ошибка:

Не объединили числители и не упростили выражение.

Как решать:

1. Знаменатели одинаковы: $8ns$, складываем числители: $(4n - 3s) + (11s - 3n)$.
2. Сложите подобные члены: $4n - 3n + (-3s + 11s) = n + 8s$.
3. Запишите итоговую дробь: $(n + 8s) / 8ns$.

Аналогичный пример:

$$\begin{aligned} & (5p - 2q)/10pq + (3q - 4p)/10pq \\ &= (5p - 4p) + (-2q + 3q) = p + q \\ \text{Ответ: } & (p + q)/10pq \end{aligned}$$

Новые задания:

- $(7x - 2y)/14xy + (5y - 3x)/14xy$
 - $(6a - 4b)/12ab + (8b - 5a)/12ab$
-

Задача 4

Условие: Представьте в виде дроби: $(7a + 4b^5)/9b - (4a - 4b^5)/9b$

Ответ ученика: — (пропущено)

Правильный ответ: $(3a + 8b^5)/9b$

В чём ошибка:

Не раскрыли скобки и не правильно сложили числители.

Как решать:

1. Знаменатели одинаковы: $9b$, вычитаем числители: $(7a + 4b^5) - (4a - 4b^5)$.
2. Раскройте скобки со знаком минус: $7a + 4b^5 - 4a + 4b^5$.
3. Сложите подобные члены: $(7a - 4a) + (4b^5 + 4b^5) = 3a + 8b^5$.
4. Запишите итоговую дробь: $(3a + 8b^5)/9b$.

Аналогичный пример:

$$\begin{aligned} & (5x + 3y^2)/7y - (2x - y^2)/7y \\ &= (5x + 3y^2 - 2x + y^2)/7y \\ &= (3x + 4y^2)/7y \end{aligned}$$

Новые задания:

$$\begin{aligned} & - (6m + 5n^3)/10n - (3m - 2n^3)/10n \\ & - (9p + 7q^4)/12q - (4p - 3q^4)/12q \end{aligned}$$

Желаю вам успехов, Софья! Не бойтесь ошибок — они помогают учиться. Делайте домашние задания внимательно, шаг за шагом, и скоро всё станет намного проще. Если что-то непонятно — всегда спрашивайте, я рядом и помогу!

Удачи и отличного настроения!