

КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА № 1

| | |
|---|--|
| <i>Цели деятельности учителя</i> | Проверить умения преобразовывать степени, дроби, приводить две и три дроби к наименьшему общему знаменателю, доказывать тождества с алгебраическими дробями, складывать и вычитать алгебраические дроби |
| <i>Тип урока</i> | Контроль уровня знаний |
| <i>Планируемые образовательные результаты</i> | <p><i>Предметные:</i> знать основное свойство алгебраической дроби, метод решения задач с использованием математического моделирования; уметь применять основное свойство алгебраической дроби для преобразования дробей, выполнять сложение и вычитание с алгебраическими дробями.</p> <p><i>Личностные:</i> формирование ответственного отношения к успешной учебной деятельности.</p> <p><i>Метапредметные:</i></p> <p><i>регулятивные</i> - уметь ставить цели, планировать свою деятельность, прогнозировать и оценивать результат;</p> <p><i>познавательные</i> - уметь анализировать известную информацию, решать задачи от простого к сложному</p> |
| <i>Основные понятия</i> | Алгебраическая дробь, значение алгебраической дроби, допустимые значения переменной для алгебраической дроби, сокращение алгебраической дроби, приведение алгебраических дробей к общему знаменателю, решение задач с использованием математического моделирования |
| <i>Ресурсы</i> | Учебник, задачник |
| <i>Организация пространства</i> | Самостоятельная |

| Технология проведения | Деятельность учителя | Задания для учащихся, выполнение которых приведет к достижению запланированных результатов | Деятельность учеников | Планируемые результаты | |
|---|--|--|--|---|---|
| | | | | предметные | универсальные учебные действия (УУД) |
| <p><i>I. Организационный момент.</i></p> <p>Цели: создать деловой настрой для занятия; информировать о подготовке к уроку</p> | Приветствует учащихся, отмечает устно их готовность к проведению урока | Концентрация внимания на необходимых действиях | Слушают учителя, отвечают на вопросы | Уметь сосредоточиться на определенном вопросе по математике | <i>Регулятивные:</i> уметь ориентироваться в требованиях к уроку математики |
| <p><i>II. Проведение контрольной работы.</i></p> <p>Цели: обеспечить выполнение учащимися базовых учебных действий;</p> | Организует работу над решением заданий контрольной работы | Контрольная работа (задания - см. Приложение к уроку 14) | Отвечают на вопросы учителя. Решают задачи | Уметь сокращать алгебраические дроби, используя разложение на множители вынесением за | <i>Познавательные:</i> уметь ориентироваться в необходимых формулах, работать по алгоритму и аналогии, использовать математический язык для |

| | | | | | |
|--|--|--|---|--|---|
| организовать работу по решению заданий контрольной работы | | | | скобки общего члена и формулы сокращенного умножения; складывать и вычитать алгебраические дроби с разными знаменателями | оформления письменного решения примеров. <i>Регулятивные:</i> уметь планировать свою деятельность |
| <i>III. Подведение итогов учебной деятельности, домашнее задание.</i> Цели: создать деловой настрой на самоосознание учащимися своей деятельности | Подводит итоги урока, говорит о домашнем задании | Домашнее задание: Работа с задачником: с. 37. Решить в тетради: № 4.42 | Слушают учителя, записывают домашнее задание, задают вопросы по необходимости | Уметь выявлять аналогию предметных действий | <i>Регулятивные:</i> уметь прогнозировать ситуацию. <i>Личностные:</i> уметь выполнять оценку и самооценку деятельности |

Приложение к уроку

Контрольная работа № 1

Вариант 1

1. При каких значениях переменной алгебраическая дробь $\frac{x+3}{x(x-3)}$ не имеет смысла?

2. Найдите значение выражения: $\frac{5-3x}{25-x^2} + \frac{2x}{25-x^2}$ при $x = -1,5$.

3. Выполните действия:

а) $\frac{2x+1}{12x^2y} + \frac{2-3y}{18xy^2}$; в) $\frac{a+1}{2a(a-1)} - \frac{a-1}{2a(a+1)}$;

б) $\frac{a+4}{a} - \frac{a+6}{a+2}$; г) $\frac{x+2}{2x-4} - \frac{3x-2}{x^2-2x}$.

4. Прогулочный теплоход по течению реки проплывает 12 км за такое же время, что и 10 км против течения. Найдите скорость течения реки, если собственная скорость теплохода 22 км/ч.

5. Докажите, что при всех допустимых значениях переменной значение выражения $\frac{10}{25-b^4} + \frac{1}{5+b^2} - \frac{1}{5-b^2}$ положительно.
Вариант 2

1. При каких значениях переменной алгебраическая дробь $\frac{x-7}{x(x+7)}$ не имеет смысла?

2. Найдите значение выражения: $\frac{4-7x^2}{2-x} - \frac{6x^2}{2-x}$ при $x = -3/4$.

3. Выполните действия:

а) $\frac{b+3a}{18a^2b} + \frac{a-4b}{24ab^2}$; в) $\frac{y+3}{4y(y-3)} - \frac{y-3}{4y(y+3)}$;

б) $\frac{m-4}{m} - \frac{m-3}{m+1}$; г) $\frac{a-5}{5a+25} + \frac{3a+5}{a^2+5a}$.

4. Туристы проплыли на лодке по озеру 18 км за такое же время, что и 15 км против течения реки, впадающей в озеро. Найдите скорость движения лодки по озеру, если скорость течения реки 2 км/ч.

5. Докажите, что при всех допустимых значениях переменной значение выражения $\frac{1}{a^2+2} + \frac{8}{a^4-4} - \frac{2}{a^2-2}$ отрицательно.