

ДИАГНОСТИЧЕСКАЯ РАБОТА ПО АЛГЕБРЕ

7 класс (на один урок)

Декабрь 2015 г.

Для учащихся, обучающихся по учебнику Ш.А. Алимова и др.

Вариант МА70101

1. Упростите выражение:

а) $x^3 \cdot x \cdot x^{11}$; б) $x^{15} : x^5$; в) $(x^4)^7$.

2. Вычислите:

а) $3,57 + 4,659 + 6,43$; б) $2,5 \cdot 9,64 \cdot 40$; в) $2\frac{3}{5} \cdot 15$.

3. Решите уравнение $2(3x - 2) - 3(4x - 3) = 2 - 4x$.

4. Найдите значение выражения $3,5p - 4q$ при $p = -\frac{3}{5}$, $q = 5,5$.

5. Цена на товар была повышена на 21 % и составила 2420 рублей. Сколько стоил товар до повышения цены?

ДИАГНОСТИЧЕСКАЯ РАБОТА ПО АЛГЕБРЕ

7 класс (на один урок)

Декабрь 2015 г.

Для учащихся, обучающихся по учебнику Ш.А. Алимова и др.

Вариант МА70102

1. Упростите выражение:

а) $p \cdot p^8 \cdot p^5$; б) $p^{18} : p^3$; в) $(p^6)^9$.

2. Вычислите:

а) $7,48 + 6,937 + 2,52$; б) $0,4 \cdot 8,69 \cdot 250$; в) $3\frac{5}{6} \cdot 12$.

3. Решите уравнение $5(3x - 5) - 3(6x - 3) = 5x - 4$.

4. Найдите значение выражения $3,6m + 5n$ при $m = -\frac{1}{3}$, $n = -2,4$.

5. Цена на товар была повышена на 19 % и составила 3570 рублей. Сколько стоил товар до повышения цены?

ДИАГНОСТИЧЕСКАЯ РАБОТА ПО АЛГЕБРЕ

7 класс (на один урок)

Декабрь 2015 г.

Для учащихся, обучающихся по учебнику Ш.А. Алимова и др.

Вариант МА70101

1. Упростите выражение:

а) $x^3 \cdot x \cdot x^{11}$; б) $x^{15} : x^5$; в) $(x^4)^7$.

2. Вычислите:

а) $3,57 + 4,659 + 6,43$; б) $2,5 \cdot 9,64 \cdot 40$; в) $2\frac{3}{5} \cdot 15$.

3. Решите уравнение $2(3x - 2) - 3(4x - 3) = 2 - 4x$.

4. Найдите значение выражения $3,5p - 4q$ при $p = -\frac{3}{5}$, $q = 5,5$.

5. Цена на товар была повышена на 21 % и составила 2420 рублей. Сколько стоил товар до повышения цены?

ДИАГНОСТИЧЕСКАЯ РАБОТА ПО АЛГЕБРЕ

7 класс (на один урок)

Декабрь 2015 г.

Для учащихся, обучающихся по учебнику Ш.А. Алимова и др.

Вариант МА70102

1. Упростите выражение:

а) $p \cdot p^8 \cdot p^5$; б) $p^{18} : p^3$; в) $(p^6)^9$.

2. Вычислите:

а) $7,48 + 6,937 + 2,52$; б) $0,4 \cdot 8,69 \cdot 250$; в) $3\frac{5}{6} \cdot 12$.

3. Решите уравнение $5(3x - 5) - 3(6x - 3) = 5x - 4$.

4. Найдите значение выражения $3,6m + 5n$ при $m = -\frac{1}{3}$, $n = -2,4$.

5. Цена на товар была повышена на 19 % и составила 3570 рублей. Сколько стоил товар до повышения цены?

ДИАГНОСТИЧЕСКАЯ РАБОТА ПО АЛГЕБРЕ

7 класс (на один урок)

Декабрь 2015 г.

Для учащихся, обучающихся по учебнику Ю.Н. Макарычева и др.

Для учащихся, обучающихся по учебнику А.Г. Мордковича

Вариант МА70103

1. Вычислите:

а) $3,57 + 4,659 + 6,43$; б) $2,5 \cdot 9,64 \cdot 40$; в) $2\frac{3}{5} \cdot 15$.

2. Решите уравнение $2(3x - 2) - 3(4x - 3) = 2 - 4x$.

3. Найдите значение выражения $3,5p - 4q$ при $p = -\frac{3}{5}$, $q = 5,5$.

4. а) Постройте график функции $y = -4x + 3$.

б) Проходит ли график этой функции через точку $M(51; -207)$?

5. Цена на товар была повышена на 21 % и составила 2420 рублей. Сколько стоил товар до повышения цены?

ДИАГНОСТИЧЕСКАЯ РАБОТА ПО АЛГЕБРЕ

7 класс (на один урок)

Декабрь 2015 г.

Для учащихся, обучающихся по учебнику Ю.Н. Макарычева и др.

Для учащихся, обучающихся по учебнику А.Г. Мордковича

Вариант МА70104

1. Вычислите:

а) $7,48 + 6,937 + 2,52$; б) $0,4 \cdot 8,69 \cdot 250$; в) $3\frac{5}{6} \cdot 12$.

2. Решите уравнение $5(3x - 5) - 3(6x - 3) = 5x - 4$.

3. Найдите значение выражения $3,6t + 5n$ при $t = -\frac{1}{3}$, $n = -2,4$.

4. а) Постройте график функции $y = \frac{1}{3}x - 2$.

б) Проходит ли график этой функции через точку $N(-96; -30)$?

5. Цена на товар была повышена на 19 % и составила 3570 рублей. Сколько стоил товар до повышения цены?

ДИАГНОСТИЧЕСКАЯ РАБОТА ПО АЛГЕБРЕ

7 класс (на один урок)

Декабрь 2015 г.

Для учащихся, обучающихся по учебнику Ю.Н. Макарычева и др.

Для учащихся, обучающихся по учебнику А.Г. Мордковича

Вариант МА70103

1. Вычислите:

а) $3,57 + 4,659 + 6,43$; б) $2,5 \cdot 9,64 \cdot 40$; в) $2\frac{3}{5} \cdot 15$.

2. Решите уравнение $2(3x - 2) - 3(4x - 3) = 2 - 4x$.

3. Найдите значение выражения $3,5p - 4q$ при $p = -\frac{3}{5}$, $q = 5,5$.

4. а) Постройте график функции $y = -4x + 3$.

б) Проходит ли график этой функции через точку $M(51; -207)$?

5. Цена на товар была повышена на 21 % и составила 2420 рублей. Сколько стоил товар до повышения цены?

ДИАГНОСТИЧЕСКАЯ РАБОТА ПО АЛГЕБРЕ

7 класс (на один урок)

Декабрь 2015 г.

Для учащихся, обучающихся по учебнику Ю.Н. Макарычева и др.

Для учащихся, обучающихся по учебнику А.Г. Мордковича

Вариант МА70104

1. Вычислите:

а) $7,48 + 6,937 + 2,52$; б) $0,4 \cdot 8,69 \cdot 250$; в) $3\frac{5}{6} \cdot 12$.

2. Решите уравнение $5(3x - 5) - 3(6x - 3) = 5x - 4$.

3. Найдите значение выражения $3,6t + 5n$ при $t = -\frac{1}{3}$, $n = -2,4$.

4. а) Постройте график функции $y = \frac{1}{3}x - 2$.

б) Проходит ли график этой функции через точку $N(-96; -30)$?

5. Цена на товар была повышена на 19 % и составила 3570 рублей. Сколько стоил товар до повышения цены?

ДИАГНОСТИЧЕСКАЯ РАБОТА ПО АЛГЕБРЕ**7 класс** (на один урок)

Декабрь 2015 г.

Для учащихся, обучающихся по учебнику С.М. Никольского и др.

Вариант МА70105

1. Вычислите:

а) $3,57 + 4,659 + 6,43$; б) $2,5 \cdot 9,64 \cdot 40$; в) $2\frac{3}{5} \cdot 15$.

2. Упростите выражение:

а) $x^3 \cdot x \cdot x^{11}$; б) $x^{15} : x^5$; в) $(x^4)^7$.

3. Найдите значение выражения $3,5p - 4q$ при $p = -\frac{3}{5}$, $q = 5,5$.4. Представьте в виде десятичной дроби число: а) $6\frac{3}{8}$; б) $\frac{58}{9}$.

5. Цена на товар была повышена на 21 % и составила 2420 рублей. Сколько стоил товар до повышения цены?

ДИАГНОСТИЧЕСКАЯ РАБОТА ПО АЛГЕБРЕ**7 класс** (на один урок)

Декабрь 2015 г.

Для учащихся, обучающихся по учебнику С.М. Никольского и др.

Вариант МА70106

1. Вычислите:

а) $7,48 + 6,937 + 2,52$; б) $0,4 \cdot 8,69 \cdot 250$; в) $3\frac{5}{6} \cdot 12$.

2. Упростите выражение:

а) $p \cdot p^8 \cdot p^5$; б) $p^{18} : p^3$; в) $(p^6)^9$.

3. Найдите значение выражения $3,6t + 5n$ при $t = -\frac{1}{3}$, $n = -2,4$.4. Представьте в виде десятичной дроби число: а) $3\frac{5}{8}$; б) $\frac{46}{11}$.

5. Цена на товар была повышена на 19 % и составила 3570 рублей. Сколько стоил товар до повышения цены?

ДИАГНОСТИЧЕСКАЯ РАБОТА ПО АЛГЕБРЕ**7 класс** (на один урок)

Декабрь 2015 г.

Для учащихся, обучающихся по учебнику С.М. Никольского и др.

Вариант МА70105

1. Вычислите:

а) $3,57 + 4,659 + 6,43$; б) $2,5 \cdot 9,64 \cdot 40$; в) $2\frac{3}{5} \cdot 15$.

2. Упростите выражение:

а) $x^3 \cdot x \cdot x^{11}$; б) $x^{15} : x^5$; в) $(x^4)^7$.

3. Найдите значение выражения $3,5p - 4q$ при $p = -\frac{3}{5}$, $q = 5,5$.4. Представьте в виде десятичной дроби число: а) $6\frac{3}{8}$; б) $\frac{58}{9}$.

5. Цена на товар была повышена на 21 % и составила 2420 рублей. Сколько стоил товар до повышения цены?

ДИАГНОСТИЧЕСКАЯ РАБОТА ПО АЛГЕБРЕ**7 класс** (на один урок)

Декабрь 2015 г.

Для учащихся, обучающихся по учебнику С.М. Никольского и др.

Вариант МА70106

1. Вычислите:

а) $7,48 + 6,937 + 2,52$; б) $0,4 \cdot 8,69 \cdot 250$; в) $3\frac{5}{6} \cdot 12$.

2. Упростите выражение:

а) $p \cdot p^8 \cdot p^5$; б) $p^{18} : p^3$; в) $(p^6)^9$.

3. Найдите значение выражения $3,6t + 5n$ при $t = -\frac{1}{3}$, $n = -2,4$.4. Представьте в виде десятичной дроби число: а) $3\frac{5}{8}$; б) $\frac{46}{11}$.

5. Цена на товар была повышена на 19 % и составила 3570 рублей. Сколько стоил товар до повышения цены?

Коды ошибок

варианта для учащихся, обучающихся по учебнику Ю.Н. Макарычева и др.,
варианта для учащихся, обучающихся по учебнику А.Г. Мордковича

Для всех заданий универсальное распределение ошибок:

Первое поле – арифметическая ошибка (любая ошибка при выполнении арифметических действий с *числами*, за исключением применения неверных формул свойств действий при преобразованиях числовых выражений).

Второе поле – алгебраическая ошибка: неверное применение фактов и формул (для приведения подобных слагаемых, раскрытия скобок).

Третье поле – логическая ошибка (нарушение алгоритма решения): ошибка в логике решения задачи.

Четвёртое поле – другая ошибка или другая информация: ошибка, специфичная (указанная) только при решении этого задания. Если эта ошибка может быть отнесена к арифметическим, алгебраическим или логическим, то нужно обязательно отметить её и в соответствующем поле.

Если в решении допущена одна из ошибок, то в соответствующем поле ставится цифра «1». Допустимо в одном задании ставить несколько видов ошибок.

Четвёртое поле

1. а) Не использовано переместительное свойство сложения (не считается ошибкой).
б) Не использовано переместительное свойство умножения (не считается ошибкой).
в) Не использовано распределительное свойство умножения относительно сложения (не считается ошибкой).
2. Ошибка в переносе слагаемых из одной части уравнения в другую.
3. Ошибка в подстановке числовых данных в буквенное выражение.
4. а) Ошибка в построении графика функции.
б) Неправильная подстановка значений абсциссы и ординаты точки в формулу, задающую линейную функцию.
5. Ошибка в нахождении числа по его проценту.

Критерии выставления отметки

(Каждый верно решённый пункт задания оценивается 1 баллом, каждое верно решённое задание без пунктов также оценивается 1 баллом.)

- «5» – за 7–8 баллов;
- «4» – за 5–6 баллов;
- «3» – за 4 балла;
- «2» – менее 4 баллов.

Коды ошибок 7 класс

варианта для учащихся, обучающихся по учебнику С.М. Никольского и др.

Для всех заданий универсальное распределение ошибок:

Первое поле – арифметическая ошибка (любая ошибка при выполнении арифметических действий с *числами*, за исключением применения неверных формул свойств действий при преобразованиях числовых выражений).

Второе поле – алгебраическая ошибка: неверное применение фактов и формул (для приведения подобных слагаемых, раскрытия скобок).

Третье поле – логическая ошибка (нарушение алгоритма решения): ошибка в логике решения задачи.

Четвёртое поле – другая ошибка или другая информация: ошибка, специфичная (указанная) только при решении этого задания. Если эта ошибка может быть отнесена к арифметическим, алгебраическим или логическим, то нужно обязательно отметить её и в соответствующем поле.

Если в решении допущена одна из ошибок, то в соответствующем поле ставится цифра «1». Допустимо в одном задании ставить несколько видов ошибок.

Четвёртое поле

1. а) Не использовано переместительное свойство сложения (не считается ошибкой).
б) Не использовано переместительное свойство умножения (не считается ошибкой).
в) Не использовано распределительное свойство умножения относительно сложения (не считается ошибкой).
2. а) Ошибка в применении свойств степени с натуральным показателем: перемножены показатели степеней.
б) Ошибка в применении свойств степени с натуральным показателем: поделены показатели степеней.
в) Ошибка в применении свойств степени с натуральным показателем: показатели степеней сложены.
3. Ошибка в подстановке числовых данных в буквенное выражение.
4. а) Ошибка в представлении обыкновенной дроби в виде десятичной дроби.
б) Ошибка в представлении обыкновенной дроби в виде бесконечной периодической десятичной дроби.
5. Ошибка в нахождении числа по его проценту.

Критерии выставления отметки

(Каждый верно решённый пункт задания оценивается 1 баллом, каждое верно решённое задание без пунктов также оценивается 1 баллом.)

- «5» – за 9–10 баллов;
- «4» – за 7–8 баллов;
- «3» – за 5–6 баллов;
- «2» – менее 5 баллов.

Коды ошибок

варианта для учащихся, обучающихся по учебнику Ш.А. Алимова и др.

Для всех заданий универсальное распределение ошибок:

Первое поле – арифметическая ошибка (любая ошибка при выполнении арифметических действий с *числами*, за исключением применения неверных формул свойств действий при преобразованиях числовых выражений).

Второе поле – алгебраическая ошибка: неверное применение фактов и формул (для приведения подобных слагаемых, раскрытия скобок).

Третье поле – логическая ошибка (нарушение алгоритма решения): ошибка в логике решения задачи.

Четвёртое поле – другая ошибка или другая информация: ошибка, специфичная (указанная) только при решении этого задания. Если эта ошибка может быть отнесена к арифметическим, алгебраическим или логическим, то нужно обязательно отметить её и в соответствующем поле.

Если в решении допущена одна из ошибок, то в соответствующем поле ставится цифра «1». Допустимо в одном задании ставить несколько видов ошибок.

Четвёртое поле

1. а) Ошибка в применении свойств степени с натуральным показателем: перемножены показатели степеней.
б) Ошибка в применении свойств степени с натуральным показателем: поделены показатели степеней.
в) Ошибка в применении свойств степени с натуральным показателем: показатели степеней сложены.
2. а) Не использовано переместительное свойство сложения (не считается ошибкой).
б) Не использовано переместительное свойство умножения (не считается ошибкой).
в) Не использовано распределительное свойство умножения относительно сложения (не считается ошибкой).
3. Ошибка в переносе слагаемых из одной части уравнения в другую.
4. Ошибка в подстановке числовых данных в буквенное выражение.
5. Ошибка в нахождении числа по его проценту.

Критерии выставления отметки

(Каждый верно решённый пункт задания оценивается 1 баллом, каждое верно решённое задание без пунктов также оценивается 1 баллом.)

- «5» – за 8–9 баллов;
- «4» – за 6–7 баллов;
- «3» – за 5 баллов;
- «2» – менее 5 баллов.

Ответы к диагностической работе по алгебре для 7 класса

по учебнику Ш.А. Алимова и др.

Вариант МА70101

1. а) x^{15} ; б) x^{10} ; в) x^{28} . 2. а) 14,659; б) 964; в) 39. 3. 1,5. 4. – 24,1. 5. 2000 р.

Вариант МА70102

1. а) p^{14} ; б) p^{15} ; в) p^{54} . 2. а) 16,937; б) 869; в) 46. 3. – 1,5. 4. – 13,2. 5. 3000 р.

по учебнику Ю.Н. Макарычева и др.,

по учебнику А.Г. Мордковича

Вариант МА70103

1. а) 14,659; б) 964; в) 39. 2. 1,5. 3. – 24,1. 4. б) нет. 5. 2000 р.

Вариант МА70104

1. а) 16,937; б) 869; в) 46. 2. – 1,5. 3. – 13,2. 4. б) нет. 5. 3000 р.

по учебнику С.М. Никольского и др.

Вариант МА70105

1. а) 14,659; б) 964; в) 39. 2. а) x^{15} ; б) x^{10} ; в) x^{28} . 3. – 24,1. 4. а) 6,375; б) 6,(4). 5. 2000 р.

Вариант МА70106

1. а) 16,937; б) 869; в) 46. 2. а) p^{14} ; б) p^{15} ; в) p^{54} . 3. – 13,2. 4. а) 3,625; б) 4,(18). 5. 3000 р.

Спецификация
диагностической работы по алгебре в 7 классе
по учебнику Ш.А. Алимова и др.

<i>№ задания</i>	<i>Элементы содержания, которые проверяет данное задание</i>
1	Свойства степеней с натуральным показателем
1 а	Умножение степеней с одинаковыми основаниями
1 б	Деление степеней с одинаковыми основаниями
1 в	Возведение степени в степень
2	Свойства арифметических действий с рациональными числами
2 а	Переместительное свойство сложения
2 б	Переместительное свойство умножения
2 в	Распределительное свойство умножения относительно сложения
3	Линейное уравнение с одной переменной
4	Числовые подстановки в буквенные выражения. Действия с положительными и отрицательными числами
5	Решение задач на проценты

Спецификация
диагностической работы по алгебре в 7 классе
по учебнику Ю.Н. Макарычева и др.,
по учебнику А.Г. Мордковича

<i>№ задания</i>	<i>Элементы содержания, которые проверяет данное задание</i>
1	Свойства арифметических действий с рациональными числами
1 а	Переместительное свойство сложения
1 б	Переместительное свойство умножения
1 в	Распределительное свойство умножения относительно сложения
2	Линейное уравнение с одной переменной
3	Числовые подстановки в буквенные выражения. Действия с положительными и отрицательными числами
4	Линейная функция и её график
4 а	Построение графика линейной функции
4 б	Чтение графика линейной функции
5	Решение задач на проценты

Спецификация
диагностической работы по алгебре в 7 классе
по учебнику С.М. Никольского и др.

<i>№ задания</i>	<i>Элементы содержания, которые проверяет данное задание</i>
1	Свойства арифметических действий с рациональными числами
1 а	Переместительное свойство сложения
1 б	Переместительное свойство умножения
1 в	Распределительное свойство умножения относительно сложения
2	Свойства степеней с натуральным показателем
2 а	Умножение степеней с одинаковыми основаниями
2 б	Деление степеней с одинаковыми основаниями
2 в	Возведение степени в степень
3	Числовые подстановки в буквенные выражения. Действия с положительными и отрицательными числами
4	Представление в виде конечной или бесконечной периодической десятичной дроби:
4 а	– смешанного числа;
4 б	– неправильной обыкновенной дроби
5	Решение задач на проценты

ДИАГНОСТИЧЕСКАЯ РАБОТА ПО АЛГЕБРЕ

7 класс (на один урок) ДЕМО

Для учащихся, обучающихся по учебнику Ш.А. Алимова и др.

Вариант 1

1. Упростите выражение:

а) $x^3 \cdot x \cdot x^5$; б) $x^{15} : x^5$; в) $(x^4)^6$.

2. Вычислите:

а) $\frac{5}{6} - \frac{7}{9}$; б) $5\frac{3}{4} \cdot 12$; в) $(2,6 - \frac{1}{5}) : \frac{3}{8}$.

3. Решите уравнение $3(5 - 2x) + 7 = 3 - 4x$.

4. Найдите значение выражения $\frac{a-b}{a} \cdot b$ при $a = -0,6$, $b = 2,4$.

5. Периметр треугольника равен 11 см. Одна сторона в 2 раза меньше другой и на 3 см меньше третьей. Найдите стороны треугольника.

Вариант 2

1. Упростите выражение:

а) $y \cdot y^6 \cdot y^3$; б) $y^{24} : y^6$; в) $(y^5)^4$.

2. Вычислите:

а) $\frac{5}{8} - \frac{7}{12}$; б) $18 \cdot 3\frac{4}{9}$; в) $(\frac{2}{5} + 3,2) : \frac{4}{9}$.

3. Решите уравнение $3 - 2(5 - 6x) = 14x - 18$.

4. Найдите значение выражения $\frac{x}{x+y} \cdot y$ при $x = -3,6$, $y = 2,4$.

5. В треугольнике один из углов в 2 раза меньше другого и на 20° меньше третьего. Найдите углы треугольника, если сумма углов треугольника равна 180° .

ДИАГНОСТИЧЕСКАЯ РАБОТА ПО АЛГЕБРЕ

7 класс (на один урок)

Для учащихся, обучающихся по учебнику Ш.А. Алимова и др.

Вариант 1

1. Упростите выражение:

а) $x^3 \cdot x \cdot x^5$; б) $x^{15} : x^5$; в) $(x^4)^6$.

2. Вычислите:

а) $\frac{5}{6} - \frac{7}{9}$; б) $5\frac{3}{4} \cdot 12$; в) $(2,6 - \frac{1}{5}) : \frac{3}{8}$.

3. Решите уравнение $3(5 - 2x) + 7 = 3 - 4x$.

4. Найдите значение выражения $\frac{a-b}{a} \cdot b$ при $a = -0,6$, $b = 2,4$.

5. Периметр треугольника равен 11 см. Одна сторона в 2 раза меньше другой и на 3 см меньше третьей. Найдите стороны треугольника.

Вариант 2

1. Упростите выражение:

а) $y \cdot y^6 \cdot y^3$; б) $y^{24} : y^6$; в) $(y^5)^4$.

2. Вычислите:

а) $\frac{5}{8} - \frac{7}{12}$; б) $18 \cdot 3\frac{4}{9}$; в) $(\frac{2}{5} + 3,2) : \frac{4}{9}$.

3. Решите уравнение $3 - 2(5 - 6x) = 14x - 18$.

4. Найдите значение выражения $\frac{x}{x+y} \cdot y$ при $x = -3,6$, $y = 2,4$.

5. В треугольнике один из углов в 2 раза меньше другого и на 20° меньше третьего. Найдите углы треугольника, если сумма углов треугольника равна 180° .

ДИАГНОСТИЧЕСКАЯ РАБОТА ПО АЛГЕБРЕ

7 класс (на один урок)

Для учащихся, обучающихся по учебнику Ю.Н. Макарычева и др.

Вариант 1

1. Вычислите:

а) $\frac{5}{6} - \frac{7}{9}$; б) $5\frac{3}{4} \cdot 12$; в) $\left(2,6 - \frac{1}{5}\right) : \frac{3}{8}$.

2. Решите уравнение $3(5 - 2x) + 7 = 3 - 4x$.

3. Найдите значение выражения $\frac{a-b}{a} \cdot b$ при $a = -0,6$, $b = 2,4$.

4. а) Постройте график функции $y = -3x + 5$.

б) Проходит ли график этой функции через точку $M(21; -68)$?

5. Одно из чисел на 3 больше другого. После того как меньшее число увеличили на 20 %, их сумма стала 47. Найдите эти числа.

Вариант 2

1. Вычислите:

а) $\frac{5}{8} - \frac{7}{12}$; б) $18 \cdot 3\frac{4}{9}$; в) $\left(\frac{2}{5} + 3,2\right) : \frac{4}{9}$.

2. Решите уравнение $3 - 2(5 - 6x) = 14x - 18$.

3. Найдите значение выражения $\frac{x}{x+y} \cdot y$ при $x = -3,6$, $y = 2,4$.

4. а) Постройте график функции $y = \frac{1}{3}x - 2$.

б) Проходит ли график этой функции через точку $K(-69; -21)$?

5. Одно из чисел на 5 больше другого. После того как меньшее число уменьшили на 20 %, их сумма стала 59. Найдите эти числа.

ДИАГНОСТИЧЕСКАЯ РАБОТА ПО АЛГЕБРЕ

7 класс (на один урок)

Для учащихся, обучающихся по учебнику Ю.Н. Макарычева и др.

Вариант 1

1. Вычислите:

а) $\frac{5}{6} - \frac{7}{9}$; б) $5\frac{3}{4} \cdot 12$; в) $\left(2,6 - \frac{1}{5}\right) : \frac{3}{8}$.

2. Решите уравнение $3(5 - 2x) + 7 = 3 - 4x$.

3. Найдите значение выражения $\frac{a-b}{a} \cdot b$ при $a = -0,6$, $b = 2,4$.

4. а) Постройте график функции $y = -3x + 5$.

б) Проходит ли график этой функции через точку $M(21; -68)$?

5. Одно из чисел на 3 больше другого. После того как меньшее число увеличили на 20 %, их сумма стала 47. Найдите эти числа.

Вариант 2

1. Вычислите:

а) $\frac{5}{8} - \frac{7}{12}$; б) $18 \cdot 3\frac{4}{9}$; в) $\left(\frac{2}{5} + 3,2\right) : \frac{4}{9}$.

2. Решите уравнение $3 - 2(5 - 6x) = 14x - 18$.

3. Найдите значение выражения $\frac{x}{x+y} \cdot y$ при $x = -3,6$, $y = 2,4$.

4. а) Постройте график функции $y = \frac{1}{3}x - 2$.

б) Проходит ли график этой функции через точку $K(-69; -21)$?

5. Одно из чисел на 5 больше другого. После того как меньшее число уменьшили на 20 %, их сумма стала 59. Найдите эти числа.

ДИАГНОСТИЧЕСКАЯ РАБОТА ПО АЛГЕБРЕ

7 класс (на один урок)

Для учащихся, обучающихся по учебнику А.Г. Мордковича

Вариант 1

1. Вычислите:

а) $\frac{5}{6} - \frac{7}{9}$; б) $5\frac{3}{4} \cdot 12$; в) $\left(2,6 - \frac{1}{5}\right) : \frac{3}{8}$.

2. Решите уравнение $3(5 - 2x) + 7 = 3 - 4x$.

3. Найдите значение выражения $\frac{a-b}{a} \cdot b$ при $a = -0,6$, $b = 2,4$.

4. а) Постройте график функции $y = -3x + 5$.

б) Проходит ли график этой функции через точку $M(21; -68)$?

5. Периметр треугольника равен 11 см. Одна сторона в 2 раза меньше другой и на 3 см меньше третьей. Найдите стороны треугольника.

Вариант 2

1. Вычислите:

а) $\frac{5}{8} - \frac{7}{12}$; б) $18 \cdot 3\frac{4}{9}$; в) $\left(\frac{2}{5} + 3,2\right) : \frac{4}{9}$.

2. Решите уравнение $3 - 2(5 - 6x) = 14x - 18$.

3. Найдите значение выражения $\frac{x}{x+y} \cdot y$ при $x = -3,6$, $y = 2,4$.

4. а) Постройте график функции $y = \frac{1}{3}x - 2$.

б) Проходит ли график этой функции через точку $K(-69; -21)$?

5. В треугольнике один из углов в 2 раза меньше другого и на 20° меньше третьего. Найдите углы треугольника, если сумма углов треугольника равна 180° .

ДИАГНОСТИЧЕСКАЯ РАБОТА ПО АЛГЕБРЕ

7 класс (на один урок)

Для учащихся, обучающихся по учебнику А.Г. Мордковича

Вариант 1

1. Вычислите:

а) $\frac{5}{6} - \frac{7}{9}$; б) $5\frac{3}{4} \cdot 12$; в) $\left(2,6 - \frac{1}{5}\right) : \frac{3}{8}$.

2. Решите уравнение $3(5 - 2x) + 7 = 3 - 4x$.

3. Найдите значение выражения $\frac{a-b}{a} \cdot b$ при $a = -0,6$, $b = 2,4$.

4. а) Постройте график функции $y = -3x + 5$.

б) Проходит ли график этой функции через точку $M(21; -68)$?

5. Периметр треугольника равен 11 см. Одна сторона в 2 раза меньше другой и на 3 см меньше третьей. Найдите стороны треугольника.

Вариант 2

1. Вычислите:

а) $\frac{5}{8} - \frac{7}{12}$; б) $18 \cdot 3\frac{4}{9}$; в) $\left(\frac{2}{5} + 3,2\right) : \frac{4}{9}$.

2. Решите уравнение $3 - 2(5 - 6x) = 14x - 18$.

3. Найдите значение выражения $\frac{x}{x+y} \cdot y$ при $x = -3,6$, $y = 2,4$.

4. а) Постройте график функции $y = \frac{1}{3}x - 2$.

б) Проходит ли график этой функции через точку $K(-69; -21)$?

5. В треугольнике один из углов в 2 раза меньше другого и на 20° меньше третьего. Найдите углы треугольника, если сумма углов треугольника равна 180° .

ДИАГНОСТИЧЕСКАЯ РАБОТА ПО АЛГЕБРЕ

7 класс (на один урок)

Для учащихся, обучающихся по учебнику С.М. Никольского и др.

Вариант 1

1. Вычислите:

а) $\frac{5}{6} - \frac{7}{9}$; б) $5\frac{3}{4} \cdot 12$; в) $\left(2,6 - \frac{1}{5}\right) : \frac{3}{8}$.

2. Упростите выражение:

а) $x^3 \cdot x \cdot x^5$; б) $x^{15} : x^5$; в) $(x^4)^6$.

3. Найдите значение выражения $\frac{a-b}{a} \cdot b$ при $a = -0,6$, $b = 2,4$.

4. Представьте в виде десятичной дроби число: а) $6\frac{3}{8}$; б) $\frac{77}{9}$.

5. На сколько процентов увеличится площадь прямоугольника, если его длину увеличить на 20 %, а ширину увеличить на 15 %?

Вариант 2

1. Вычислите:

а) $\frac{5}{8} - \frac{7}{12}$; б) $18 \cdot 3\frac{4}{9}$; в) $\left(\frac{2}{5} + 3,2\right) : \frac{4}{9}$.

2. Упростите выражение:

а) $y \cdot y^6 \cdot y^3$; б) $y^{24} : y^6$; в) $(y^5)^4$.

3. Найдите значение выражения $\frac{x}{x+y} \cdot y$ при $x = -3,6$, $y = 2,4$.

4. Представьте в виде десятичной дроби число: а) $5\frac{3}{4}$; б) $\frac{38}{11}$.

5. На сколько процентов увеличится площадь прямоугольника, если его длину увеличить на 30 %, а ширину увеличить на 10 %?

ДИАГНОСТИЧЕСКАЯ РАБОТА ПО АЛГЕБРЕ

7 класс (на один урок)

Для учащихся, обучающихся по учебнику С.М. Никольского и др.

Вариант 1

1. Вычислите:

а) $\frac{5}{6} - \frac{7}{9}$; б) $5\frac{3}{4} \cdot 12$; в) $\left(2,6 - \frac{1}{5}\right) : \frac{3}{8}$.

2. Упростите выражение:

а) $x^3 \cdot x \cdot x^5$; б) $x^{15} : x^5$; в) $(x^4)^6$.

3. Найдите значение выражения $\frac{a-b}{a} \cdot b$ при $a = -0,6$, $b = 2,4$.

4. Представьте в виде десятичной дроби число: а) $6\frac{3}{8}$; б) $\frac{77}{9}$.

5. На сколько процентов увеличится площадь прямоугольника, если его длину увеличить на 20 %, а ширину увеличить на 15 %?

Вариант 2

1. Вычислите:

а) $\frac{5}{8} - \frac{7}{12}$; б) $18 \cdot 3\frac{4}{9}$; в) $\left(\frac{2}{5} + 3,2\right) : \frac{4}{9}$.

2. Упростите выражение:

а) $y \cdot y^6 \cdot y^3$; б) $y^{24} : y^6$; в) $(y^5)^4$.

3. Найдите значение выражения $\frac{x}{x+y} \cdot y$ при $x = -3,6$, $y = 2,4$.

4. Представьте в виде десятичной дроби число: а) $5\frac{3}{4}$; б) $\frac{38}{11}$.

5. На сколько процентов увеличится площадь прямоугольника, если его длину увеличить на 30 %, а ширину увеличить на 10 %?

Коды ошибок 7 класс

варианта для учащихся, обучающихся по учебнику Ю.Н. Макарычева и др.

Для всех заданий универсальное распределение ошибок:

Первое поле – арифметическая ошибка (любая ошибка при выполнении арифметических действий с *числами*, за исключением применения неверных формул свойств действий при преобразованиях числовых выражений);

Второе поле – алгебраическая ошибка: неверное применение фактов и формул (для приведения подобных слагаемых, раскрытия скобок);

Третье поле – логическая ошибка (нарушение алгоритма решения): ошибка в логике решения задачи;

Четвёртое поле – другая ошибка или другая информация: ошибка, специфичная (указанная) только при решении этого задания. Если эта ошибка может быть отнесена к арифметической, алгебраической или логической, то нужно обязательно отметить её и в соответствующем поле.

Если в решении допущена одна из ошибок, то в соответствующем поле ставится цифра «1». Допустимо в одном задании ставить несколько видов ошибок.

Четвёртое поле

- а)** Неправильное нахождение наименьшего общего знаменателя дробей.
б) Неприменение распределительного свойства умножения.
в) Неверное представление обыкновенной дроби в виде десятичной (или наоборот).
- Ошибка в переносе слагаемых из одной части уравнения в другую.
- Ошибка в подстановке числовых данных в буквенное выражение.
- а)** Ошибка в построении графика функции.
б) Неправильная подстановка значений абсциссы и ординаты точки в формулу, задающую линейную функцию.
- Ошибка в составлении уравнения по условию задачи.

Критерии выставления отметки

(Каждый верно решённый пункт задания оценивается 1 баллом, каждое верно решённое задание без пунктов также оценивается 1 баллом)

«5» – за 7 – 8 баллов;
«4» – за 5–6 баллов;
«3» – за 4 балла;
«2» – менее 4 баллов.

Коды ошибок 7 класс

варианта для учащихся, обучающихся по учебнику С.М. Никольского и др.

Для всех заданий универсальное распределение ошибок:

Первое поле – арифметическая ошибка (любая ошибка при выполнении арифметических действий с *числами*, за исключением применения неверных формул свойств действий при преобразованиях числовых выражений);

Второе поле – алгебраическая ошибка: неверное применение фактов и формул (для приведения подобных слагаемых, раскрытия скобок);

Третье поле – логическая ошибка (нарушение алгоритма решения): ошибка в логике решения задачи;

Четвёртое поле – другая ошибка или другая информация: ошибка, специфичная (указанная) только при решении этого задания. Если эта ошибка может быть отнесена к арифметической, алгебраической или логической, то нужно обязательно отметить её и в соответствующем поле.

Если в решении допущена одна из ошибок, то в соответствующем поле ставится цифра «1». Допустимо в одном задании ставить несколько видов ошибок.

Четвёртое поле

- а)** Неправильное нахождение наименьшего общего знаменателя дробей.
б) Неприменение распределительного свойства умножения.
в) Неверное представление обыкновенной дроби в виде десятичной (или наоборот).
- а)** Ошибка в применении свойств степени с натуральным показателем: перемножены показатели степеней;
б) Ошибка в применении свойств степени с натуральным показателем: поделены показатели степеней;
в) Ошибка в применении свойств степени с натуральным показателем: показатели степеней сложены.
- Ошибка в подстановке числовых данных в буквенное выражение.
- а)** Ошибка в представлении обыкновенной дроби в виде десятичной дроби.
б) Ошибка в представлении обыкновенной дроби в виде бесконечной периодической десятичной дроби.
- Ошибка в составлении выражения по условию задачи.

Критерии выставления отметки

(Каждый верно решённый пункт задания оценивается 1 баллом, каждое верно решённое задание без пунктов также оценивается 1 баллом)

«5» – за 9 – 10 баллов;
«4» – за 7 – 8 баллов;
«3» – за 5 – 6 баллов;
«2» – менее 5 баллов.

Коды ошибок 7 класс

варианта для учащихся, обучающихся по учебнику А.Г. Мордковича

Для всех заданий универсальное распределение ошибок:

Первое поле – арифметическая ошибка (любая ошибка при выполнении арифметических действий с *числами*, за исключением применения неверных формул свойств действий при преобразованиях числовых выражений);

Второе поле – алгебраическая ошибка: неверное применение фактов и формул (для приведения подобных слагаемых, раскрытия скобок);

Третье поле – логическая ошибка (нарушение алгоритма решения): ошибка в логике решения задачи;

Четвёртое поле – другая ошибка или другая информация: ошибка, специфичная (указанная) только при решении этого задания. Если эта ошибка может быть отнесена к арифметической, алгебраической или логической, то нужно обязательно отметить её и в соответствующем поле.

Если в решении допущена одна из ошибок, то в соответствующем поле ставится цифра «1». Допустимо в одном задании ставить несколько видов ошибок.

Четвёртое поле

- а)** Неправильное нахождение наименьшего общего знаменателя дробей.
б) Неприменение распределительного свойства умножения.
в) Неверное представление обыкновенной дроби в виде десятичной (или наоборот).
- Ошибка в переносе слагаемых из одной части уравнения в другую.
- Ошибка в подстановке числовых данных в буквенное выражение.
- а)** Ошибка в построении графика функции.
б) Неправильная подстановка значений абсциссы и ординаты точки в формулу, задающую линейную функцию.
- Ошибка в составлении уравнения по условию задачи.

Критерии выставления отметки

(Каждый верно решённый пункт задания оценивается 1 баллом, каждое верно решённое задание без пунктов также оценивается 1 баллом)

«5» – за 8 – 9 баллов;

«4» – за 6 – 7 баллов;

«3» – за 5 баллов;

«2» – менее 5 баллов.

Коды ошибок 7 класс

варианта для учащихся, обучающихся по учебнику Ш.А. Алимова и др.

Для всех заданий универсальное распределение ошибок:

Первое поле – арифметическая ошибка (любая ошибка при выполнении арифметических действий с *числами*, за исключением применения неверных формул свойств действий при преобразованиях числовых выражений);

Второе поле – алгебраическая ошибка: неверное применение фактов и формул (для приведения подобных слагаемых, раскрытия скобок);

Третье поле – логическая ошибка (нарушение алгоритма решения): ошибка в логике решения задачи;

Четвёртое поле – другая ошибка или другая информация: ошибка, специфичная (указанная) только при решении этого задания. Если эта ошибка может быть отнесена к арифметической, алгебраической или логической, то нужно обязательно отметить её и в соответствующем поле.

Если в решении допущена одна из ошибок, то в соответствующем поле ставится цифра «1». Допустимо в одном задании ставить несколько видов ошибок.

Четвёртое поле

- а)** Ошибка в применении свойств степени с натуральным показателем: перемножены показатели степеней;
б) Ошибка в применении свойств степени с натуральным показателем: поделены показатели степеней;
в) Ошибка в применении свойств степени с натуральным показателем: показатели степеней сложены.
- а)** Неправильное нахождение наименьшего общего знаменателя дробей.
б) Неприменение распределительного свойства умножения.
в) Неверное представление обыкновенной дроби в виде десятичной (или наоборот).
- Ошибка в переносе слагаемых из одной части уравнения в другую.
- Ошибка в подстановке числовых данных в буквенное выражение.
- Ошибка в составлении уравнения по условию задачи.

Критерии выставления отметки

(Каждый верно решённый пункт задания оценивается 1 баллом, каждое верно решённое задание без пунктов также оценивается 1 баллом)

«5» – за 8 – 9 баллов;

«4» – за 6 – 7 баллов;

«3» – за 5 баллов;

«2» – менее 5 баллов.

Ответы к диагностической работе по алгебре для 7 класса

по учебнику Ш.А. Алимова и др.

Вариант 1

1. а) x^9 ; б) x^{10} ; в) x^{24} . 2. а) $\frac{1}{18}$; б) 69; в) 6,4. 3. 9,5. 4. 12. 5. 2 см, 4 см, 5 см.

Вариант 2

1. а) y^{10} ; б) y^{18} ; в) y^{20} . 2. а) $\frac{1}{24}$; б) 62; в) 8,1. 3. 5,5. 4. 7,2. 5. 40° , 80° , 60° .

по учебнику Ю.Н. Макарычева и др.

Вариант 1

1. а) $\frac{1}{18}$; б) 69; в) 6,4. 2. 9,5. 3. 12. 4. б) нет. 5. 20 и 23.

Вариант 2

1. а) $\frac{1}{24}$; б) 62; в) 8,1. 2. 5,5. 3. 7,2. 4. б) нет. 5. 30 и 35.

по учебнику А.Г. Мордковича

Вариант 1

1. а) $\frac{1}{18}$; б) 69; в) 6,4. 2. 9,5. 3. 12. 4. б) нет. 5. 2 см, 4 см, 5 см.

Вариант 2

1. а) $\frac{1}{24}$; б) 62; в) 8,1. 2. 5,5. 3. 7,2. 4. б) нет. 5. 40° , 80° , 60° .

по учебнику С.М. Никольского и др.

Вариант 1

1. а) $\frac{1}{18}$; б) 69; в) 6,4. 2. а) x^9 ; б) x^{10} ; в) x^{24} . 3. 12. 4. а) 6,375; б) 8,(5). 5. 38%.

Вариант 2

1. а) $\frac{1}{24}$; б) 62; в) 8,1. 2. а) y^{10} ; б) y^{18} ; в) y^{20} . 3. 7,2. 4. а) 5,75; б) 3,(45). 5. 43%.