

Спецификация

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

№ задания	Элементы содержания, которые проверяет данное задание
1	Арифметические действия с рациональными числами
1 а	Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями
1 б	Умножение смешанного числа на целое
1 в	Все действия с рациональными числами
2	Линейное уравнение с одной переменной
3	Числовые подстановки в буквенные выражения. Действия с положительными и отрицательными числами
4	Задачи на проценты
4 а	Нахождение процента от числа
4 б	Нахождение числа по его проценту
4 в	Нахождение процентного отношения чисел
5	Решение задач с помощью линейных уравнений

Московский институт открытого образования
Методическая лаборатория математики

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) $\left(2,6 - \frac{1}{5}\right) : \frac{3}{8}$.

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) $\left(\frac{2}{5} + 3,2\right) : \frac{4}{9}$.

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° .

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° .

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.

**ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ**

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат 603332450510203670830559428146817986133868575872

Владелец Дикин Николай Александрович

Действителен с 26.02.2021 по 26.02.2022