

**Диагностическая работа по математике. 6 класс. Май 2017 года  
Вариант МА60101**

1. Вычислите:

**а)**  $(16 - 22) \cdot (-13 + 18) : (-10)$ ;    **б)**  $2,7 \cdot 6,2 + 3,8 \cdot 2,7$ ;    **в)**  $(0,54 : 0,03) \cdot \left(\frac{4}{9} - \frac{1}{6}\right)$ .

2. Решите задачи.

**а)** Товар стоил 350 рублей. Определите его стоимость после повышения цены на 10 %.

**б)** Найдите число,  $\frac{5}{9}$  которого равно 45.

**в)** Сколько процентов составляет число 5 от 4?

3. Решите уравнение  $6(x - 0,5) - (x - 1) = 13$ .

4. На путь по течению реки катер затратил 3 часа, а на обратный путь 4 часа. Какова скорость течения реки, если собственная скорость катера 14 км/ч?

5. Дачник решил огородить два участка земли. Один участок прямоугольный размерами 16 м и 4 м, а другой квадратный, имеющий ту же площадь, что и прямоугольный. Для какого участка ограда будет длиннее и на сколько?

**Диагностическая работа по математике. 6 класс. Май 2017 года  
Вариант МА60101**

1. Вычислите:

**а)**  $(16 - 22) \cdot (-13 + 18) : (-10)$ ;    **б)**  $2,7 \cdot 6,2 + 3,8 \cdot 2,7$ ;    **в)**  $(0,54 : 0,03) \cdot \left(\frac{4}{9} - \frac{1}{6}\right)$ .

2. Решите задачи.

**а)** Товар стоил 350 рублей. Определите его стоимость после повышения цены на 10 %.

**б)** Найдите число,  $\frac{5}{9}$  которого равно 45.

**в)** Сколько процентов составляет число 5 от 4?

3. Решите уравнение  $6(x - 0,5) - (x - 1) = 13$ .

4. На путь по течению реки катер затратил 3 часа, а на обратный путь 4 часа. Какова скорость течения реки, если собственная скорость катера 14 км/ч?

5. Дачник решил огородить два участка земли. Один участок прямоугольный размерами 16 м и 4 м, а другой квадратный, имеющий ту же площадь, что и прямоугольный. Для какого участка ограда будет длиннее и на сколько?

**Диагностическая работа по математике. 6 класс. Май 2017 года  
Вариант МА60102**

1. Вычислите:

**а)**  $(-35 + 20) \cdot (2 - 6) : 10$ ;    **б)**  $3,3 \cdot 7,1 + 2,9 \cdot 3,3$ ;    **в)**  $\left(\frac{3}{8} - \frac{1}{6}\right) \cdot (0,48 : 0,02)$ .

2. Решите задачи.

**а)** Число 350 уменьшили на 20 %. Найдите новое число.

**б)** Найдите число,  $\frac{5}{8}$  которого равно 40.

**в)** Сколько процентов составляет число 4 от 5?

3. Решите уравнение  $4(y + 0,5) - (y + 1) = 16$ .

4. Катер, имеющий собственную скорость 15 км/ч, проплыл 2 часа по течению реки. На обратный путь он затратил 3 часа. Какова скорость течения реки?

5. Какая комната потребует больше потолочного плинтуса и на сколько: прямоугольная размерами 9 м и 4 м или квадратная, имеющая ту же площадь?

**Диагностическая работа по математике. 6 класс. Май 2017 года  
Вариант МА60102**

1. Вычислите:

**а)**  $(-35 + 20) \cdot (2 - 6) : 10$ ;    **б)**  $3,3 \cdot 7,1 + 2,9 \cdot 3,3$ ;    **в)**  $\left(\frac{3}{8} - \frac{1}{6}\right) \cdot (0,48 : 0,02)$ .

2. Решите задачи.

**а)** Число 350 уменьшили на 20 %. Найдите новое число.

**б)** Найдите число,  $\frac{5}{8}$  которого равно 40.

**в)** Сколько процентов составляет число 4 от 5?

3. Решите уравнение  $4(y + 0,5) - (y + 1) = 16$ .

4. Катер, имеющий собственную скорость 15 км/ч, проплыл 2 часа по течению реки. На обратный путь он затратил 3 часа. Какова скорость течения реки?

5. Какая комната потребует больше потолочного плинтуса и на сколько: прямоугольная размерами 9 м и 4 м или квадратная, имеющая ту же площадь?

**Ответы**

<b>№ задания</b>	<b>Вариант МА60101</b>	<b>Вариант МА60102</b>
1	а) 3; б) 27; в) 5	а) 6; б) 33; в) 5
2	а) 385 руб.; б) 81; в) 125 %	а) 280; б) 64; в) 80 %
3	3	5
4	2 км/ч	3 км/ч
5	прямоугольный, на 8 м	прямоугольная, на 2 м

**Четвёртое поле (специально контролируемая ошибка)**

1. а) Ошибка в действиях с положительными и отрицательными числами.  
 б) Не применили распределительное свойство умножения относительно вычитания (не является ошибкой).  
 в) Ошибка в действиях с дробями.
2. а) Ошибка в нахождении процента от числа.  
 б) Ошибка при нахождении числа по его дроби.  
 в) Не выразили число в процентах.
3. Ошибка в раскрытии скобок.
4. Ошибка в определении скоростей по течению и против течения.
5. Ошибка в нахождении периметра прямоугольника и квадрата.

## Спецификация диагностической работы по математике для 6 класса

### 1. Назначение диагностической работы

Диагностическая работа по математике проводится со следующими целями:

1. Выявить уровень усвоения учащимися курса математики 5–6 классов для диагностирования математической подготовки и компетентности выпускников 6 классов.
2. Оценить достижение шестиклассниками базового уровня подготовки, соответствующего Федеральному государственному образовательному стандарту основного общего образования.
3. Спрогнозировать обучение выпускников 6 класса с внесением корректив в дальнейший процесс обучения.

### 2. Документы, определяющие содержание диагностической работы

Содержание диагностической работы соответствует ФГОС ООО, примерной программе и учебникам по математике для 6 класса общеобразовательной школы. Работа содержит элементы содержания «Обязательного минимума содержания основных образовательных программ», которые изучаются в 5–6 классах.

**3. Дата проведения работы** – 15 мая 2017 г.

### 4. Структура и содержание диагностической работы

Диагностическая работа по математике для 6 классов содержит 9 заданий, проверяющих базовый уровень знаний учащихся. Среди них также имеются более сложные задания. Однако эти задания не требуют знаний каких-либо дополнительных разделов. Они, так же как и остальные, проверяют уровень владения программным материалом.

В каждом варианте диагностической работы проверяется уровень подготовки школьников по всем элементам содержания курса математики 5–6 классов. Соотношение числа заданий по разным элементам содержания опирается на примерную программу по математике и отражает учебное время, отводимое в процессе изучения предмета на тот или иной вопрос темы.

В таблице 1 приведено распределение заданий работы по элементам содержания курса математики, изучаемым в 6 классе в соответствии с большинством примерных и рабочих программ.

Таблица 1

№ задания	Элементы содержания, которые проверяет данное задание
1 а	Арифметические действия с положительными и отрицательными числами
1 б	Умножение десятичных дробей. Распределительное свойство
1 в	Совместные действия с обыкновенными и десятичными дробями.
2 а	Нахождение процента от числа
2 б	Нахождение числа по его дроби
2 в	Отношение, выражение отношения в процентах
3	Решение уравнений. Раскрытие скобок. Перенос слагаемых из одной части уравнения в другую
4	Решение текстовых задач на движение по реке
5	Формулы площадей и периметров прямоугольника, квадрата. Единицы измерения.

При разработке содержания диагностической работы учитывается необходимость не только проверки усвоения элементов содержания, указанных в таблице 1, но и, в равной мере, проверки овладения видами деятельности, перечисленными в таблице 2.

Таблица 2

№ задания	Проверяемый вид деятельности
1 а	Проверка сформированности навыков арифметических действий с положительными и отрицательными числами
1 б	Проверка умений умножения десятичных дробей
1 в	Проверка умений выполнения совместных действий с обыкновенными и десятичными дробями.
2 а	Проверка умений решать задачи на нахождение процента от числа
2 б	Проверка уровня усвоения знаний и умений учащихся при решении задач на нахождение числа по его дроби
2 в	Проверка уровня усвоения знаний и умений учащихся при решении задач на нахождение отношения двух чисел и выражение этого отношения в процентах
3	Выявление уровня подготовки учащихся при выполнении преобразований выражений, раскрытии скобок при решении линейных уравнений, переноса слагаемых из одной части уравнения в другую с изменением знака
4	Проверка умений решать текстовые задачи на движение по реке
5	Проверка умений решать геометрические задачи практического содержания, усвоения сведений о единицах измерения геометрических величин на примерах вычисления площадей и периметров прямоугольника, квадрата

### 5. Время выполнения работы

На выполнение всей работы отводится 45 минут.

**6. Критерии оценивания отдельных заданий и работы в целом**

Отметка «5» выставляется за верно решённые пять заданий;  
отметка «4» выставляется за верно решённые четыре задания;  
отметка «3» выставляется за верно решённые три задания;  
отметка «2» выставляется за два и менее верно решённых заданий.

*Комментарий*

При выставлении отметки считать решённым:  
задание 1, если верно решены два из трёх заданий;  
задание 2, если верно решены два из трёх заданий.