

## Диагностическая работа по математике. 6 класс. Май 2015 года

## Вариант МА60201

1. Вычислите:

а)  $-28 + 20 : (-4)$ ; б)  $4,8 \cdot 6,37 + 4,8 \cdot 3,63$ ; в)  $\left(\frac{1}{3} + \frac{2}{5}\right) \cdot 1\frac{4}{11} - 1,8$ .

2. Решите задачи.

а) Сравните 10 % от 40 и 40 % от 10.

б) Найдите число, 60 % которого равны 33.

в) Из ружья сделали 40 выстрелов, при этом было 4 промаха. Определите процент попаданий.

3. Решите уравнение  $15 - 2(x - 2) = 22 + x$ .

4. Велосипедист ехал по шоссе со скоростью 16 км/ч, а оставшейся путь по просёлочной дороге со скоростью 8 км/ч. Весь путь составил 64 км. Сколько минут велосипедист затратил на путь по шоссе, если по просёлочной дороге он ехал на 30 минут дольше, чем по шоссе?

5. Стороны прямоугольника относятся как 2 к 6, а его периметр равен 32 см. Найдите площадь этого прямоугольника.

## Диагностическая работа по математике. 6 класс. Май 2015 года

## Вариант МА60202

1. Вычислите:

а)  $-30 + 20 : (-5)$ ; б)  $3,9 \cdot 4,58 + 3,9 \cdot 5,42$ ; в)  $1\frac{1}{11} \cdot \left(\frac{1}{4} + \frac{2}{3}\right) - 1,2$ .

2. Решите задачи.

а) Сравните 30 % от 20 и 20 % от 30.

б) Найдите число, 40 % которого равны 46.

в) Из 200 картин, представленных на вернисаже, были куплены 160. Сколько процентов от представленных на вернисаже картин составило количество оставшихся?

3. Решите уравнение  $10 - 3(x - 3) = 27 + x$ .

4. Из посёлка в город, расстояние между которыми 240 км, выехал мотоциклист. Сначала он ехал по просёлочной дороге со скоростью 40 км/ч, а затем по шоссе со скоростью 60 км/ч. Сколько минут мотоциклист ехал по шоссе, если по просёлочной дороге он ехал на 30 минут дольше, чем по шоссе?

5. Длины сторон прямоугольника относятся как 3 к 6, а периметр равен 54 см. Найдите площадь этого прямоугольника.

## Диагностическая работа по математике. 6 класс. Май 2015 года

## Вариант МА60201

1. Вычислите:

а)  $-28 + 20 : (-4)$ ; б)  $4,8 \cdot 6,37 + 4,8 \cdot 3,63$ ; в)  $\left(\frac{1}{3} + \frac{2}{5}\right) \cdot 1\frac{4}{11} - 1,8$ .

2. Решите задачи.

а) Сравните 10 % от 40 и 40 % от 10.

б) Найдите число, 60 % которого равны 33.

в) Из ружья сделали 40 выстрелов, при этом было 4 промаха. Определите процент попаданий.

3. Решите уравнение  $15 - 2(x - 2) = 22 + x$ .

4. Велосипедист ехал по шоссе со скоростью 16 км/ч, а оставшейся путь по просёлочной дороге со скоростью 8 км/ч. Весь путь составил 64 км. Сколько минут велосипедист затратил на путь по шоссе, если по просёлочной дороге он ехал на 30 минут дольше, чем по шоссе?

5. Стороны прямоугольника относятся как 2 к 6, а его периметр равен 32 см. Найдите площадь этого прямоугольника.

## Диагностическая работа по математике. 6 класс. Май 2015 года

## Вариант МА60202

1. Вычислите:

а)  $-30 + 20 : (-5)$ ; б)  $3,9 \cdot 4,58 + 3,9 \cdot 5,42$ ; в)  $1\frac{1}{11} \cdot \left(\frac{1}{4} + \frac{2}{3}\right) - 1,2$ .

2. Решите задачи.

а) Сравните 30 % от 20 и 20 % от 30.

б) Найдите число, 40 % которого равны 46.

в) Из 200 картин, представленных на вернисаже, были куплены 160. Сколько процентов от представленных на вернисаже картин составило количество оставшихся?

3. Решите уравнение  $10 - 3(x - 3) = 27 + x$ .

4. Из посёлка в город, расстояние между которыми 240 км, выехал мотоциклист. Сначала он ехал по просёлочной дороге со скоростью 40 км/ч, а затем по шоссе со скоростью 60 км/ч. Сколько минут мотоциклист ехал по шоссе, если по просёлочной дороге он ехал на 30 минут дольше, чем по шоссе?

5. Длины сторон прямоугольника относятся как 3 к 6, а периметр равен 54 см. Найдите площадь этого прямоугольника.

**Ответы**

№ задания	Вариант МА60201	Вариант МА60202
1	а) –33; б) 48; в) –0,8	а) –34; б) 39; в) –0,2
2	а) равны; б) 55; в) 90 %	2 а) равны; б) 115; в) 20 %
3	–1	–2
4	150	132
5	48 см <sup>2</sup>	162 см <sup>2</sup>

**Четвертое поле (специально контролируемая ошибка)**

1. а) Ошибка в действиях с положительными и отрицательными числами.  
 б) Не применили распределительное свойство умножения относительно сложения (не является ошибкой).  
 в) Ошибка в порядке действий.
2. а) Ошибка в нахождении процента от числа.  
 б) Ошибка при нахождении числа по его проценту.  
 в) Найдены только проценты промахов (купленных картин).
3. Ошибка в раскрытии скобок.
4. Ошибка в применении формулы пути.
5. Ошибка в нахождении периметра (площади) прямоугольника.

## Спецификация диагностической работы по математике для 6 класса

### 1. Назначение диагностической работы.

Диагностическая работа по математике проводится с целью:

1. Выявить уровень усвоения учащимися курса математики 5–6 классов для диагностирования математической подготовки и компетентности выпускников 6 классов.

2. Оценить достижения шестиклассниками базового уровня подготовки, соответствующего Федеральному государственному образовательному стандарту основного общего образования.

3. Спрогнозировать дальнейшее 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 2015 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 также 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 и деление десятичных дробей. Распределительное свойство
1 в	Совместные действия с обыкновенными и десятичными дробями. Порядок действий
2 а	Нахождение процента от числа
2 б	Нахождение числа по его проценту
2 в	Отношение, выражение отношения в процентах
3	Решение уравнений. Раскрытие скобок. Перенос слагаемых из одной части уравнения в другую
4	Решение текстовых задач
5	Формулы периметра и площади прямоугольника. Единицы измерения.

При разработке содержания диагностической работы учитывается необходимость проверки не только 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 и деления десятичных дробей
1 в	Проверка умений выполнения совместных действий с обыкновенными и десятичными дробями.
2 а	Проверка умений решать задачи на части числа: нахождение процента от числа
2 б	Проверка уровня усвоения знаний и умений учащихся при решении задач на нахождение числа по его проценту
2 в	Проверка уровня усвоения знаний и умений учащихся при решении задач на дроби: отношение, выражение 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
5	Проверка умений решать задачи геометрического содержания, усвоения сведений о единицах измерения геометрических величин на примерах вычисления периметра и площади прямоугольника

### 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 решенные пять заданий;  
отметка «4» выставляется за верно решенные четыре задания;  
отметка «3» выставляется за верно решенные три задания;  
отметка «2» выставляется за два и менее верно решенных заданий.

*Комментарий:*

При выставлении отметки считать решенным задание:

1 задание, если верно решены два из трёх заданий;

2 задание, если верно решены два из трёх заданий.