

**Диагностическая работа
по МАТЕМАТИКЕ**

5 класс

Демонстрационный вариант

Инструкция по выполнению работы

На выполнение диагностической работы по математике даётся 70 минут. Работа включает в себя 12 заданий и состоит из двух частей. На выполнение заданий части 1 отводится 35 минут, в конце этого времени бланк ответов на задания части 1 сдаётся. На выполнение заданий части 2 также отводится 35 минут. Между выполнением заданий частей 1 и 2 предусмотрен перерыв 10 минут.

Ответом в заданиях части 1 (1–7) является целое число или последовательность цифр. Запишите ответ в отведённом для него месте на листе с заданиями, а затем перенесите его в бланк ответов.

В заданиях части 2 (8–12) требуется записать решение и ответ в отведённом для этого поле.

При выполнении работы нельзя пользоваться учебниками, рабочими тетрадями, справочниками, калькулятором.

При необходимости можно пользоваться черновиком. Записи в черновике проверяться и оцениваться не будут.

Выполнять задания можно в любом порядке, главное – правильно решить как можно больше заданий. Советуем Вам для экономии времени пропускать задание, которое не удаётся выполнить сразу, и переходить к следующему. Если после выполнения всей работы у Вас останется время, можно будет вернуться к пропущенным заданиям.

Обязательно проверьте в конце работы, чтобы все ответы к заданиям части 1 были перенесены в бланк ответов!

Желаем успеха!

Часть 1

В заданиях 1–7 дайте ответ в виде целого числа или последовательности цифр. Запишите ответ в поле ответа в тексте работы, затем перенесите его в бланк ответов.

1 Вычислите: $8000 : 500 \cdot 4$.

Ответ: _____.

2 Вычислите: $64 - 48 : (3 + 5) + 4 \cdot 7$.

Ответ: _____.

3 Если данное число увеличить в 3 раза, то получившееся число будет на 6 меньше, чем 75. Найдите данное число.

Ответ: _____.

4 Несколько чисел записаны в ряд: 2005, 2220, 5022, 5020, 5522. Выберите все верные утверждения об этих числах.

- 1) Среди этих чисел есть число, которое при делении на 100 даёт остаток 5.
- 2) В последнем числе в разряде тысяч стоит цифра 2.
- 3) Среди этих чисел есть ровно четыре чётных числа.
- 4) Все числа записаны в порядке возрастания.

В ответе укажите номера верных утверждений без пробелов, запятых и других дополнительных символов.

Ответ: _____.

5 Расположите величины в порядке убывания.

- 1) 1 км 70 м
- 2) 70 000 см
- 3) 1007 м
- 4) 7 км 100 м

В ответе запишите их номера в нужном порядке без пробелов, запятых и других дополнительных символов.

Ответ:

--	--	--	--

6

Ниже приведено расписание уроков Насти на три дня.

	Понедельник	Вторник	Среда
1-й урок	Русский язык	Математика	Русский язык
2-й урок	Ритмика	Русский язык	Математика
3-й урок	Искусство	Литература	Английский язык
4-й урок	Математика	Музыка	Литература
5-й урок	История		Математика

Выберите верные утверждения.

- 1) Во вторник сразу после урока литературы стоит урок русского языка.
- 2) В среду урок английского языка не последний.
- 3) Каждый из этих трёх дней начинается с урока русского языка.
- 4) В понедельник уроков больше, чем во вторник.

В ответе укажите номера верных утверждений без пробелов, запятых и других дополнительных символов.

Ответ: _____.

7

Собака Шарик, живущая в будке возле дома, обязательно лает, если какая-нибудь кошка идёт по забору.

Выберите утверждения, которые следуют из приведённой информации.

- 1) Если Шарик лает, значит, по забору идёт кошка.
- 2) Если Шарик молчит, значит, кошка по забору не идёт.
- 3) Если кошка по забору не идёт, Шарик не лает.
- 4) Если по забору пойдёт белая кошка, Шарик будет лаять.

В ответе укажите номера выбранных утверждений без пробелов, запятых и других дополнительных символов.

Ответ: _____.

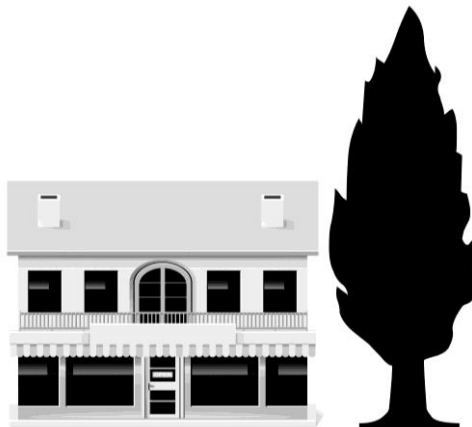
Не забудьте перенести ответы к заданиям части 1 в бланк ответов.

Часть 2

В заданиях 8–12 запишите ответ в отведённом для этого поле. Для заданий 9 и 11 запишите полное решение.

8

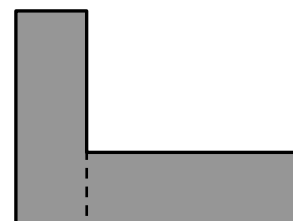
Высота дома, изображённого на рисунке, 10 м. Какова примерная высота дерева?



Ответ:

9

Два одинаковых прямоугольных участка размером 10 м × 30 м объединили и окружили общим забором, как показано на рисунке. Найдите площадь получившегося участка в квадратных метрах и длину окружающего его забора в метрах.



Решение:

Ответ:

10

Ниже приведён список кресел в кинотеатре, которые требуют ремонта.

- 1) ряд 3 место 8
- 2) ряд 8 место 3
- 3) ряд 1 место 12
- 4) ряд 6 место 1

Найдите их на схеме зала. Закрасьте соответствующие квадратики.

8 ряд	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
7 ряд	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
6 ряд	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
5 ряд	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
4 ряд	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
3 ряд	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
2 ряд	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
1 ряд	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
	м е с т а											

11

Билет в Музей науки и техники стоит 300 руб. для взрослого и 100 руб. для школьника. Есть ещё «семейный билет» на двух взрослых и двух детей, который стоит 700 руб. Какую минимальную сумму за посещение музея должна заплатить семья, включающая папу, маму, бабушку и четверых детей?

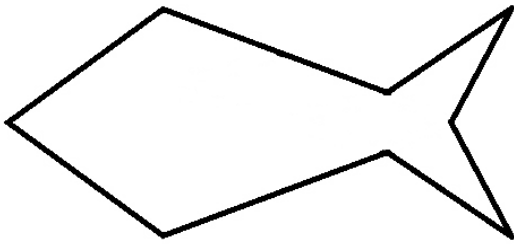
Решение:																							
Ответ:																							

12

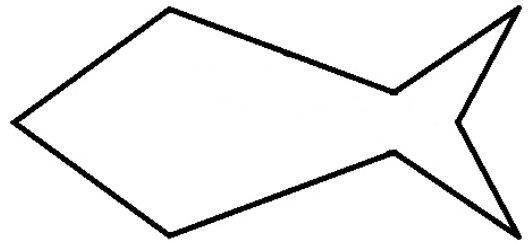
Антон хочет сделать для младшего брата пазл в виде рыбы. Пазл должен складываться из разноцветных кусочков картона, причём каждый кусочек – в форме треугольника. Для изготовления пазла Антон сделал выкройку, как показано ниже. Изобразите на рисунке линии, по которым Антон может разрезать эту выкройку на кусочки в форме треугольников. Кусочков должно быть не менее 10 и не более 15.

Один из рисунков можно использовать как черновик.

Черновик



Ответ



Ответы к заданиям части 1

№ задания	Ответ
1	64
2	86
3	23
4	13
5	4132
6	24
7	24

Критерии оценивания заданий части 1

Правильное выполнение каждого из заданий 1, 2, 3, 5, 6 оценивается 1 баллом. Правильное выполнение каждого из заданий 4 и 7 оценивается 2 баллами. Выполнение каждого из заданий 4 и 7 не более чем с одной ошибкой (указание одного неверного утверждения в дополнение ко всем верным либо указание только верных утверждений, количество которых на единицу меньше требуемого) оценивается 1 баллом. Если при выполнении задания 4 или 7 допущено две и более ошибок, за это задание выставляется 0 баллов.

Критерии оценивания заданий с развёрнутым ответом

Правильное выполнение каждого из заданий 8, 11 оценивается 1 баллом. В заданиях 9 и 11 должно быть дано верное решение, в котором проведены все необходимые преобразования и/или рассуждения, приводящие к ответу, получен верный ответ.

Выполнение заданий 9, 10 и 12 оценивается по приведённым ниже критериям.

8

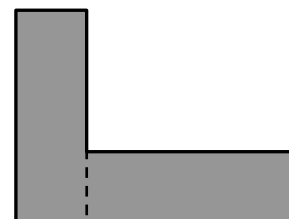
Высота дома, изображённого на рисунке, 10 м. Какова примерная высота дерева?



Ответ: от 18 м до 22 м

9

Два одинаковых прямоугольных участка размером 10 м × 30 м объединили и окружили общим забором, как показано на рисунке. Найдите площадь получившегося участка в квадратных метрах и длину окружающего его забора в метрах.



Ответ: 600 м² и 140 м

Система оценивания задания 9

Содержание ответа и указания к оцениванию	Баллы
Верно найдены и площадь участка, и длина забора	2
Верно найдена только одна из величин: площадь участка или длина забора, а другая величина не найдена или найдена неверно	1
Не найдены или найдены неверно площадь участка и длина забора	0
<i>Максимальный балл</i>	2

10

Ниже приведён список кресел в кинотеатре, которые требуют ремонта.

- 1) ряд 3 место 8
- 2) ряд 8 место 3
- 3) ряд 1 место 12
- 4) ряд 6 место 1

Найдите их на схеме зала. Закрасьте соответствующие квадратики.

8 ряд	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7 ряд	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6 ряд	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5 ряд	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4 ряд	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3 ряд	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2 ряд	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
1 ряд	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
	м е с т а											

Система оценивания задания 10

Содержание ответа и указания к оцениванию	Баллы
Верно указано расположение всех четырёх кресел	2
Верно указано расположение двух или трёх кресел	1
Верно указано расположение только одного кресла. ИЛИ Расположение всех кресел указано неверно / не указано	0
<i>Максимальный балл</i>	2

11

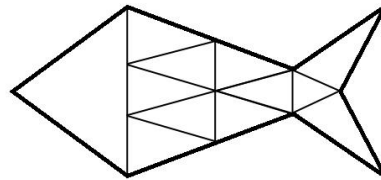
Билет в Музей науки и техники стоит 300 руб. для взрослого и 100 руб. для школьника. Есть ещё «семейный билет» на двух взрослых и двух детей, который стоит 700 руб. Какую минимальную сумму за посещение музея должна заплатить семья, включающая папу, маму, бабушку и четверых детей?

Ответ: 1200 рублей

12

Антон хочет сделать для младшего брата пазл в виде рыбы. Пазл должен складываться из разноцветных кусочков картона, причём каждый кусочек – в форме треугольника. Для изготовления пазла Антон сделал выкройку, как показано ниже. Изобразите на рисунке линии, по которым Антон может разрезать эту выкройку на кусочки в форме треугольников. Кусочков должно быть не менее 10 и не более 15.

Пример правильного решения



Должно быть засчитано любое решение, удовлетворяющее условию задания.

Система оценивания задания 12

Содержание ответа и указания к оцениванию	Баллы
<p>Приведено разбиение рисунка на треугольники, то есть рисунок разрезан на части, каждая из которых является треугольником, и все части вместе составляют рисунок целиком, причём количество треугольников удовлетворяет условию.</p> <p>Допускается незначительное искажение прямых линий, связанное с рукописным характером рисунка</p>	2
<p>Приведено разбиение рисунка на треугольники, то есть рисунок разрезан на части, каждая из которых является треугольником, и все части вместе составляют рисунок целиком, но количество треугольников больше либо меньше заданного в условии.</p> <p>Допускается незначительное искажение прямых линий, связанное с рукописным характером рисунка</p>	1
<p>Не выполнено ни одно из предыдущих условий (рисунок не разрезан на части и (или) не все части треугольной формы)</p>	0
<i>Максимальный балл</i>	2

Система оценивания выполнения всей работы

Максимальный балл за выполнение всей работы – 17.

Таблица перевода баллов в отметки по пятибалльной шкале

Отметка по пятибалльной шкале	«2»	«3»	«4»	«5»
Первичные баллы	0–4	5–9	10–14	15–17