



«Методика решения задач по теме "Геометрические фигуры и величины"»

Струлёва Инна
Александровна, учитель
математики МОУ «Гимназия
№9» г.о. Электросталь
Московской области



РДР 5

учитель будущего



Группы заданий

учитель будущего

Числа и величины

- (задания № 1, 7, 8)

Работа с текстовыми задачами

- (задания № 3, 5, 6, 10, 20)

Арифметические действия

- (задания № 9, 12, 13)

Геометрические фигуры и величины

- (задания № 2, 4, 14, 16, 18, 19)

Работа с информацией

- (задания № 11, 15, 17)

В соответствии с планируемыми метапредметными результатами выделены следующие универсальные учебные действия:

Умение устанавливать соответствие между геометрической фигурой (треугольником, четырехугольником) и ее описанием; мысленно конструировать заданную фигуру на основе установления взаимного расположения ее одинаковых частей; распознавать геометрические фигуры и их элементы.

Умение применять представления о площади для решения задачи с геометрическим содержанием; применять представления о площади для решения практической задачи на нахождение объема; оценивать протяженность в практической ситуации.

ТОП-3 дефицитов

- Умение устанавливать правило, по которому составлена последовательность чисел и находить ошибочно записанное число
- Умение находить неизвестные величины в задачах и решать арифметическим способом задачу в 2 действия
- Умение применять представления о площади для решения задачи с геометрическим содержанием


Перечень умений, характеризующих достижение планируемых результатов обучения математике, проверяемых в рамках процедуры оценки состояния системы начального образования (итоговый контроль индивидуальных достижений учащихся в образовательном учреждении)

	4. РАЗДЕЛ «ПРОСТРАНСТВЕННЫЕ ОТНОШЕНИЯ. ГЕОМЕТРИЧЕСКИЕ ФИГУРЫ»
4.1	характеризовать взаимное расположение предметов в пространстве и на плоскости;
4.2.	распознавать, называть, изображать геометрические фигуры (точка, линия, отрезок, ломаная, прямой угол, многоугольник, треугольник, прямоугольник, квадрат, окружность, круг), использовать свойства прямоугольника и квадрата (равенство всех сторон квадрата, равенство противоположных сторон прямоугольника, прямые углы у квадрата и прямоугольника) при выполнении построений, решении задач
4.3.	выполнять с помощью линейки, угольника построение геометрических фигур с заданными измерениями (отрезок, квадрат, прямоугольник);
4.4.	распознавать, различать и называть пространственные геометрические фигуры: куб, шар, параллелепипед, пирамида, цилиндр, конус
4.5.	соотнести реальные объекты с моделями пространственных геометрических фигур.
	5. РАЗДЕЛ «ГЕОМЕТРИЧЕСКИЕ ВЕЛИЧИНЫ»
5.1.	измерять длину отрезка;
5.2.	находить периметр треугольника, прямоугольника и квадрата, находить площадь прямоугольника и квадрата;
5.3.	оценивать приближенно размеры предметов, расстояний, геометрических фигур

Основные проверяемые требования к математической подготовке

Задание № 2 Умение устанавливать соответствие между геометрической фигурой (треугольником, четырехугольником) и ее описанием

2. Прочитайте таблицу. Заполните пустые ячейки.

Геометрическая фигура	Описание геометрической фигуры
	
	
	

Данные для заполнения таблицы.

Выберите и перетащите описание каждой фигуры в соответствующую ячейку таблицы. Заполните все пустые ячейки.

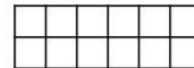
Четырехугольник,
у которого все
стороны равны

Четырехугольник,
у которого все углы
прямые

Четырехугольник,
у которого все стороны
имеют разную длину

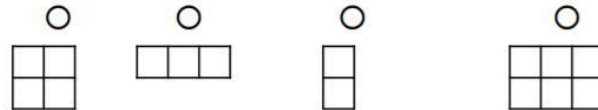
Задание № 4 Умение мысленно конструировать заданную фигуру на основе установления

4. Ивану нужно сложить из одинаковых деталей конструктора такую фигуру.



Иван выбрал одну из нарисованных ниже деталей конструктора. Ему потребовались 3 детали выбранной формы.

Отметьте форму детали, которую выбрал Иван.



Задание № 14 Умение распознавать геометрические фигуры и их элемент

14. Ира вырезала из цветной бумаги несколько многоугольников – по одному для каждой стороны – и обклеила ими все грани этой фигуры. Сколько многоугольников она вырезала? Запишите отв



Ответ: _____ многоуг.

Основные проверяемые требования к математической подготовке

Задание № 16 содержанием

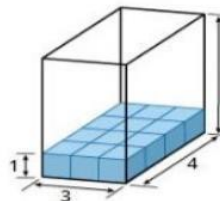
Умение применять представления о площади для решения задачи с геометрическим

16. Площадь игровой площадки 160 м². Какова ширина площадки, если длина равна 40 м? Запишите число.

Ответ: ____ м

Задание № 18 объема

Умение применять представления о площади для решения практической задачи на нахождение



18. Лиза начала складывать кубики в коробку как показано на рисунке. Сколько всего кубиков поместится в этой коробке?

Ответ: _____ куб.

Задание № 19 ситуации

19. Ира доехала на велосипеде от школы до дома. Какое расстояние она могла проехать? Выберите величину.

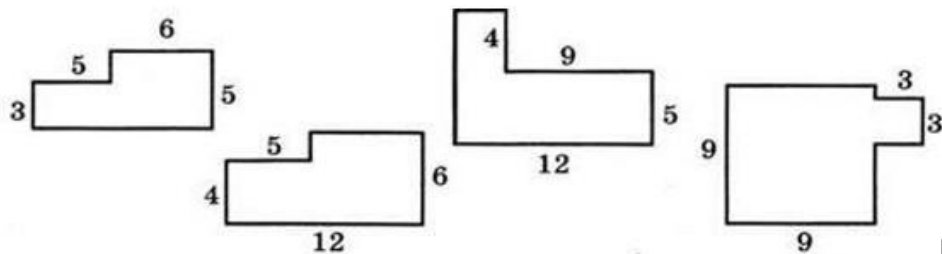
2 км

2 м

2 дм

2 см

1. Найди периметр квадрата со стороной 8 см.
2. Периметр квадрата 16 см. Найди его сторону.
3. Найди периметр прямоугольника со сторонами 7 и 8 см.
4. Найди длину прямоугольника, если его ширина 7 см, а периметр равен 40 см.
5. Ширина прямоугольника 14 см. Длина на 5 см больше. Найди его периметр и площадь.
6. Периметр квадрата 24 см. Найди его площадь.
7. Сторона квадрата 6 см. Найди ширину прямоугольника с таким же периметром и длиной 3 см.
8. Площадь прямоугольника 40 см^2 . Ширина его 4 см. Чему равен периметр прямоугольника?
9. Вычисли недостающие данные и найди периметр фигуры (рис. 1 а,в).



а)

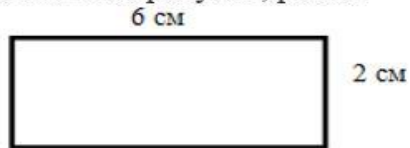
б)

в)

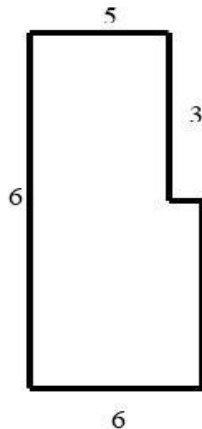
г)

Набор заданий для ликвидации пробелов по теме: «Наглядная геометрия» в 5-6 кл.

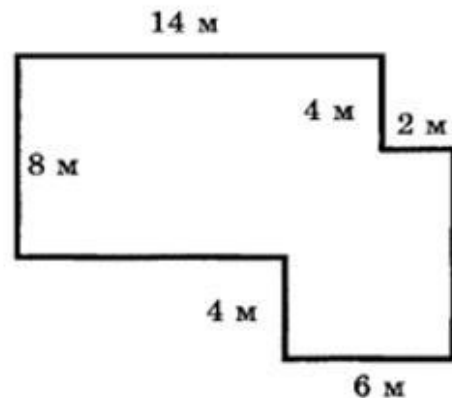
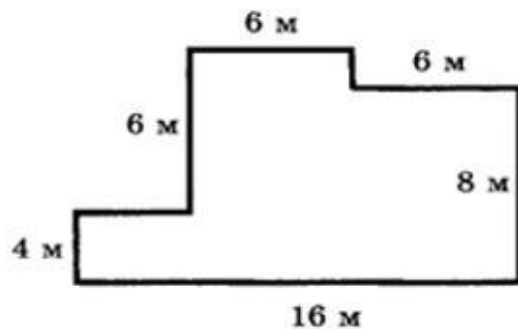
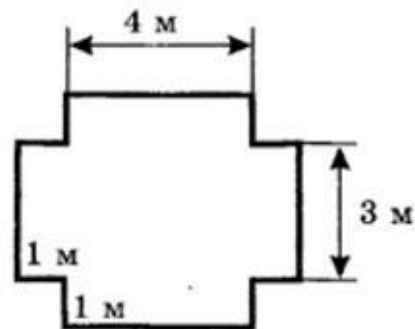
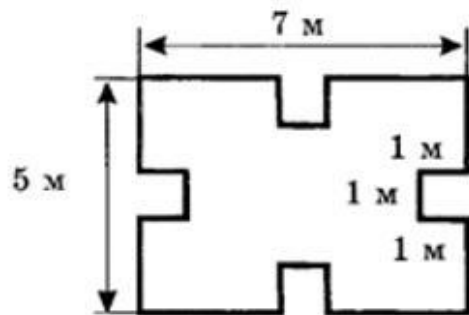
1. Площадь волейбольной площадки 162 м^2 . Запишите, какова ширина площадки, если длина равна 18 м ?
2. Найдите периметр прямоугольника, площадь которого равна 48 см^2 , а одна из его сторон - 4 см .
3. Площадь фигуры изображённой на рисунке, равна:



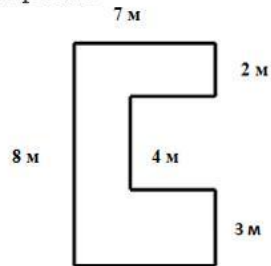
4. Чему равна площадь фигуры, изображенной на рисунке?



5. Задания для работы в парах. Вычислите периметр заданных фигур.



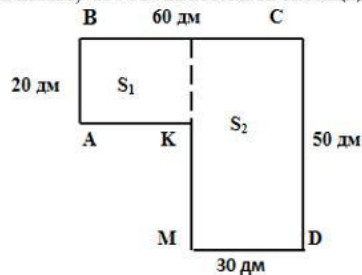
7. Сколько надо краски, чтобы покрасить пол, который имеет следующую форму (см. рис.), если на 1 м^2 расходуется 200 г краски?



8. Квадрат со стороной 12 см и прямоугольник, длина которого равна 18 см, имеют равные площади. Найдите периметр прямоугольника.

9. Длина прямоугольника 12 см, ширина – в 4 раза меньше. Найди площадь прямоугольного треугольника, который образовался при помощи диагонали, проведённой в прямоугольнике.

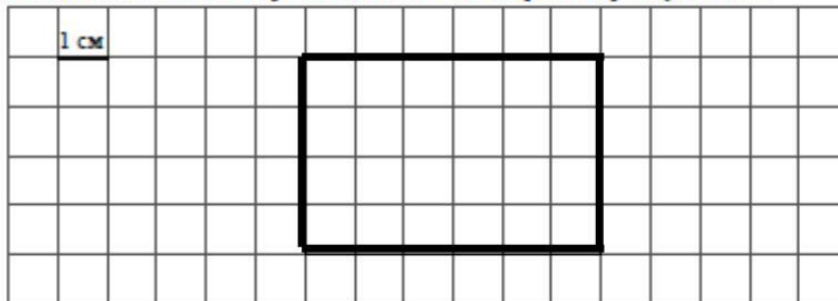
10. Сколько потребуется плитки, чтобы выложить площадку следующих размеров:



Геометрические задачи

5

На клеточном поле со стороной клетки 1 см изображён прямоугольник.



1) Найди периметр этого прямоугольника.



Ответ:



2) Проведи на рисунке прямую линию, которая разделит этот прямоугольник на два прямоугольника, так, чтобы площадь одного из них была равна 8 кв. см.

Геометрические фигуры

- 2.1. Расположение объектов
- 2.2. Распознавание фигур
- 2.3. Копирование и рисование фигур
- 2.4. Построение фигур с заданными измерениями
- 2.5. Использование свойств фигур для решения математических задач
- 2.6. Соотнесение объектов и моделей геометрических фигур

Содержание ГЕОМЕТРИЧЕСКИЕ ФИГУРЫ

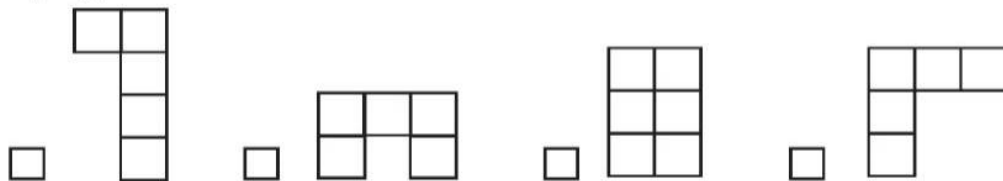
- 2.1. Геометрические фигуры: различение, название, сравнение
- 2.2. Расположение фигур в пространстве и на плоскости
- 2.3. Копирование, рисование, построение фигур
- 2.4. Соотнесение реальных объектов с моделями геометрических фигур
- 2.5. Различение периметра и площади геометрических фигур
Приближённая оценка размеров предметов
- 2.6. Нахождение периметра, площади геометрических фигур
- 2.7. Построение фигур с заданными измерениями



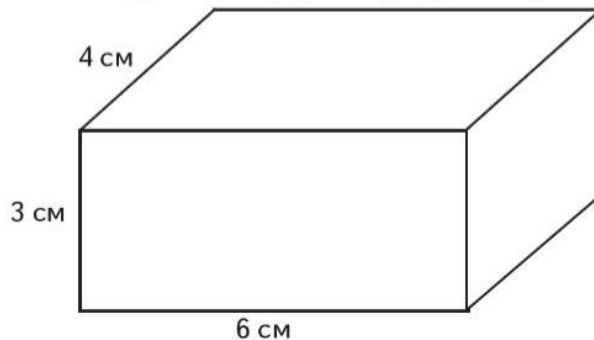
80. Высота полки в отделе настольных игр магазина «Игры» 1 м 3 см. Какое наибольшее количество коробок с играми можно поставить друг на друга на этой полке, если высота коробки 13 см? Запиши ответ и объясни его.

Ответ: _____

81. У каких фигур одинаковый периметр? Выбери и отметь фигуры.



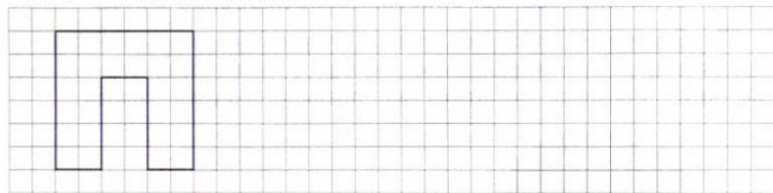
82. Найди площадь передней грани этого параллелепипеда.



59. На рисунке изображена часть фигуры. Дострой эту фигуру так, чтобы получился шестиугольник.



60. Начерти справа фигуру, которая имеет такую же площадь, но другую форму.



Оцениваю результат работы

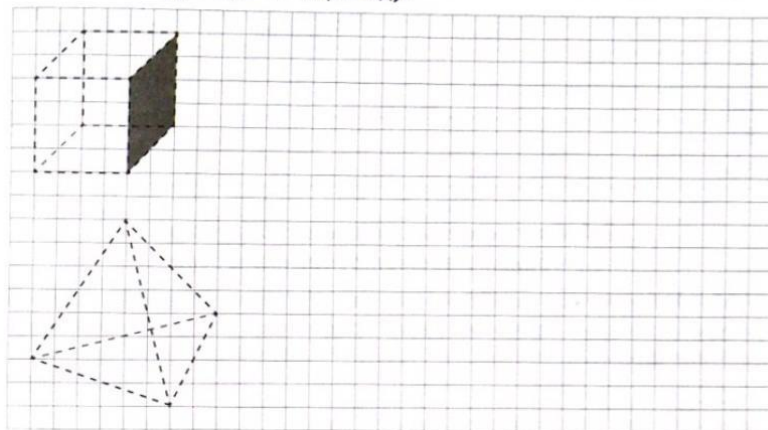
	Верно	Неверно	Сомневаюсь
57			
58			
59			
60			

Проверяю себя

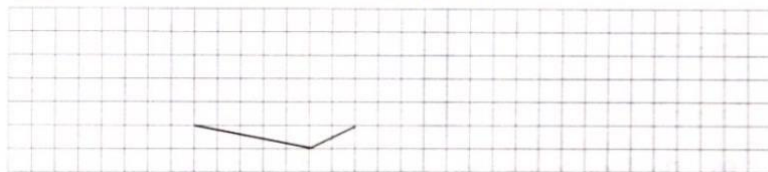
61. Рассмотрни рисунок. Раскрась цветными карандашами по правилу: сначала круг, затем прямоугольник, потом квадрат.



62. Скопируй куб и пирамиду.



63. На рисунке изображена часть фигуры. Дострой эту фигуру так, чтобы получился четырёхугольник.



64. Начерти справа фигуру, которая имеет такой же периметр, но другую форму.



7. На школьных соревнованиях четвероклассница Лена бросала мяч. Определите, на какое расстояние она могла его бросить?

А. 20 мм

Б. 20 см

В. 20 дм

Г. 20 м



9. Определите, какой может быть длина шага четвероклассника?

А. 65 мм

✓ Б. 65 см

В. 65 дм

Г. 65 м



учитель будущего

11. Митя обходит здание музея, который имеет форму квадрата со стороной 72 м. Сколько времени ему понадобится, чтобы обойти здание, если он идёт со скоростью 36 м/мин?

А. 3 мин

Б. 2 мин

В. 6 мин

Г. 8 мин



8. Определите, какой может быть площадь школьного двора.

А. 100 м²



Б. 100 см²

В. 100 дм²

Г. 100 мм²



10. Для изготовления шторы потребовалась тесьма длиной 2 м 45 см. Определите, на сколько сантиметров надо укоротить тесьму длиной 3 метра, чтобы получить кусок нужной длины?

А. на 65 см

Б. на 55 см



В. на 55 дм

Г. на 55 мм



12. Участок для посадки кустов крыжовника имеет длину 6 м, а ширину 4 м. Определите, сколько кустов можно посадить на этом участке, если для каждого куста требуется 2 кв. м, а для проходов нужно оставить 10 кв. м?

А. 7 кустов

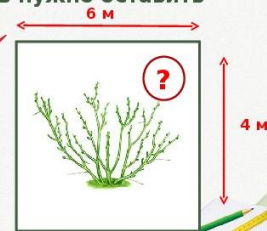


Б. 12

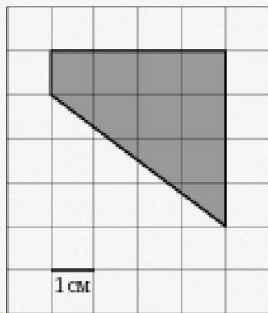
В. 10

кустов

Г. 6 кустов



14. Определите по рисунку площадь указанного четырёхугольника.



А. 16 см²

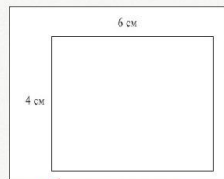
Б. 10 см²

В. 12 см²

Г. 8 см²



15. Определите, с помощью какого из числовых выражений можно найти периметр прямоугольника с указанными на рисунке сторонами?

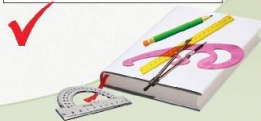


А. 6 + 4

Б. 6 · 4

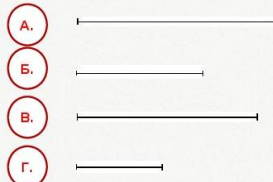
В. 6 · 4 · 2

Г. 6 + 4 + 6 + 4



учитель будущего

17. Выберите отрезок, длина которого больше, чем 7 см, но меньше, чем 1 дм.



19. Определите, какую высоту может иметь ступенька школьной лестницы?

А. 30 мм

Б. 15 дм

В. 20 см

Г. 50 см



20. Коля измерил высоту конуры своей собаки. Определите, какой результат он мог получить?

А. 11 см

Б. 110 см

В. 1100 см

Г. 11 000 см



16. На схеме показано место приземления каждого из трёх участников по прыжкам в длину. Каким может быть результат Саши, если Петя прыгнул на 2 м 50 см, а Коля на 2 м 80 см?

СТАРТ



А. 2 м 20 см

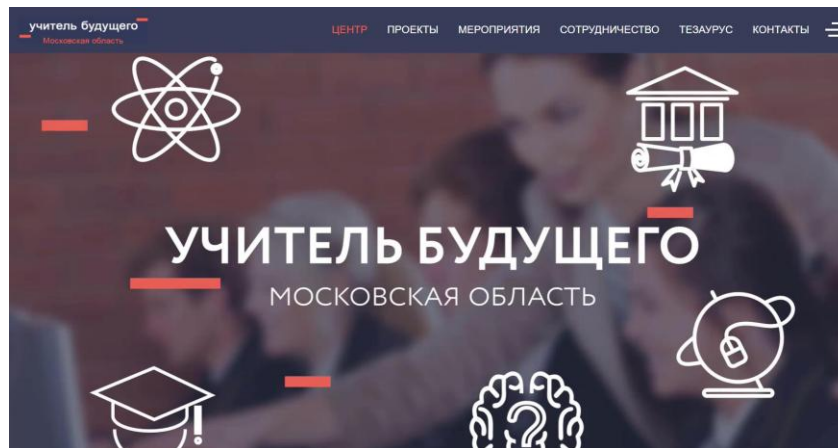
Б. 3 м 10 см

В. 2 м 70 см

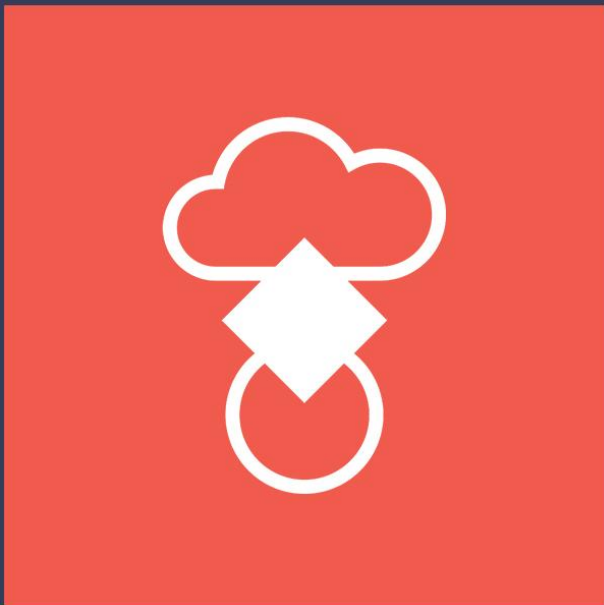
Г. 3 м 50 см



учитель будущего



<https://cppm.asou-mo.ru/index.php/component/sppagebuilder/?view=page&id=278>



СПАСИБО
ЗА ВНИМАНИЕ!

учитель будущего

