

Выходной контроль.

Дефицит: Вычисление площади прямоугольников, квадратов; решать практические задачи с применением простейших свойств фигур.

Раздел курса «Наглядная геометрия»

Основные проверяемые требования к математической подготовке:

- Понимать суть понятия математического доказательства; приводить примеры доказательств;
- иметь представление, каким образом геометрия возникла из практических задач землемерия; примеры геометрических объектов и утверждения о них, важных для практики;
- пользоваться геометрическим языком для описания предметов окружающего мира;
- распознавать геометрические фигуры, различать их взаимное расположение;
- изображать геометрические фигуры; выполнять чертежи по условию задач; осуществлять преобразования фигур; распознавать на чертежах, моделях и в окружающей обстановке основные фигуры, изображать их;
- использовать формулы площади и периметра прямоугольников, квадратов и конструкций, состоящих из них.

Наглядная геометрия. Выходной контроль. Вариант 1.

1. А) Какое максимальное количество квадратиков размером 2×2 сантиметра можно разместить без наложения внутри квадрата размерами 20×20 сантиметров?

Б) Какое максимальное количество квадратиков размером 2×2 сантиметра можно разместить без наложения внутри квадрата размерами 21×21 сантиметров?

В) Известно, что в квадрат размером $n \times n$ сантиметров (n – целое число) помещается без наложения 64 квадрата размерами 2×2 сантиметра.

Чему могла равняться переменная n ?

2. Одна сторона прямоугольника в 2 раза больше другой. Периметр прямоугольника равен 54 см. Найдите его большую сторону.

3. От каждого угла большого квадрата со стороной 5 см отрезали 4 одинаковых маленьких квадратика, сторона каждого из которых не превышала 1 см. Изменится ли при этом периметр оставшейся фигуры? Почему?

4. А) Изобразите схематически карту передвижений согласно условию:

Вася пошел на прогулку. Пройдя 2 километра на север, он повернул на восток и прошел еще 3 километра. Затем, повернув на юг, преодолел еще 6 километров.

Придерживайтесь правила: 1 сантиметр на листе – это 1 километр на местности.

Б) Измерьте с помощью линейки кратчайшее расстояние, которое надо пройти Васе, чтобы вернуться домой. Ответ дайте в километрах, округлив до целого числа.

Наглядная геометрия. Выходной контроль. Вариант 2.

1. А) Какое максимальное количество квадратиков размером 3×3 сантиметра можно разместить без наложения внутри квадрата размерами 15×15 сантиметров?

Б) Какое максимальное количество квадратиков размером 3×3 сантиметра можно разместить без наложения внутри квадрата размерами 16×16 сантиметров?

В) Известно, что в квадрат размером $n \times n$ сантиметров (n – целое число) помещается без наложения 36 квадратов размерами 3×3 сантиметра.

Чему могла равняться переменная n ?

2. Одна сторона прямоугольника в 3 раза больше другой. Периметр прямоугольника равен 32 см. Найдите его большую сторону.

3. От каждого угла большого квадрата со стороной 6 см отрезали 4 одинаковых маленьких квадратика, сторона каждого из которых не превышала 2 см. Изменится ли при этом периметр оставшейся фигуры? Почему?

4. А) Изобразите схематически карту передвижений согласно условию:

Вася пошел на прогулку. Пройдя 2 километра на север, он повернул на восток и прошел еще 4 километра. Затем, повернув на юг, преодолел еще 5 километров.

Придерживайтесь правила: 1 сантиметр на листе – это 1 километр на местности.

Б) Измерьте с помощью линейки кратчайшее расстояние, которое надо пройти Васе, чтобы вернуться домой. Ответ дайте в километрах, округлив до целого числа.

Ответы:

Задание	Вариант 1	Вариант 2
1	А) 100 Б) 100 В) 16 и 17	А) 25 Б) 25 В) 18, 19, 20
2	18 см.	12 см.
3	нет	нет
4	Б) 5 км.	Б) 5 км.

Критерии:

Задание	Критерии
1	А) Верно выполнен пункт А – 1 балл Б) Верно выполнен пункт Б – 1 балл В) Верно выполнен пункт В – 2 балла, Если в пункте В указан хотя бы 1 верный ответ – 1 балл (максимум 4 балла)
2	Получен верный ответ – 2 балла. Верно составлено уравнение, но решено с арифметической ошибкой ИЛИ указана меньшая сторона – 1 балл.
3	Приведено верное обоснование – 2 балла, Рассмотрен лишь 1 частный случай без обобщения – 1 балл.
4	Верно выполнены оба пункта – 3 балла, Верно построена схема, верно построен кратчайший отрезок, но его измерения были не верны (или число сантиметров не переведено в число километров) – 2 балла Верно выполнен только пункт А – 1 балл.

Высший балл – 11.

Отлично – 9-11 баллов,

Хорошо – 7-8 баллов,

Удовлетворительно – 5-6 баллов.

Неудовлетворительно – 0-4 балла.