

5.4-5.7 класс (линейно)

2018-2019 уч. год

Примерный банк заданий

для подготовки к тестированию по МАТЕМАТИКЕ

Тема модуля «Треугольники и четырехугольники»

Основные теоретические вопросы, ответы на которые необходимы для успешного выполнения теста:

1. Какая геометрическая фигура называется треугольником?
2. Какой треугольник называется остроугольным?
3. Какой треугольник называется прямоугольным?
4. Какой треугольник называется тупоугольным?
5. Какой треугольник называется равнобедренным?
6. Как называются стороны равнобедренного треугольника?
7. Какие элементы равнобедренного треугольника равны?
8. Может ли прямоугольный треугольник быть равнобедренным?
9. Может ли тупоугольный треугольник быть равнобедренным?
10. Какой треугольник называется равносторонним?
11. Какой четырехугольник называется прямоугольником?
12. Сформулируйте свойство диагоналей прямоугольника.
13. Какой четырехугольник называется ромбом?
14. Сформулируйте свойство диагоналей ромба.
15. Какой четырехугольник называется квадратом?
16. Сформулируйте свойство диагоналей квадрата.
17. Как вычислить периметр прямоугольника?
18. Как вычислить периметр квадрата?
19. Как вычислить периметр ромба?
20. Как вычислить площадь прямоугольника?
21. Как вычислить площадь квадрата?
22. В каких единицах измеряется площадь?
23. Какие фигуры называются равными?

В процессе изучения данного модуля ученик научится/получит возможность:

1. понимать и оперировать основными понятиями данной темы;
2. распознавать на чертежах, рисунках, моделях и в окружающем мире треугольники и четырёхугольники;
3. изображать геометрические фигуры от руки и с помощью чертёжных инструментов;
4. выполнять измерение длин, расстояний, величин углов, с помощью инструментов для измерений длин и углов.

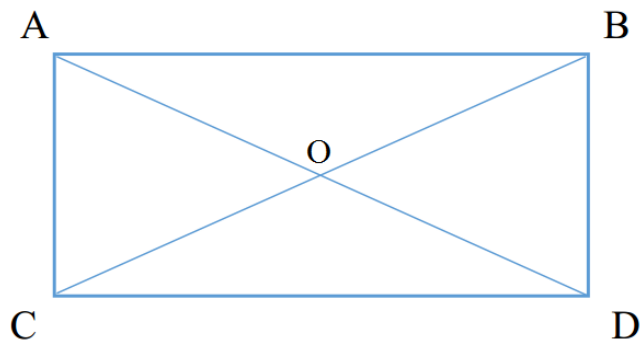
Умения, характеризующие достижение этого результата:

1. формулировать определения треугольника, виды треугольника, определения четырёхугольника, ромба, квадрата, прямоугольника и использовать их при решении задач;
2. выражать одни единицы площади через другие;
3. вычислять периметр фигур;
4. вычислять площади прямоугольника, квадрата, составных фигур (с помощью площадей прямоугольника и квадрата);
5. уметь выполнять задания на построение прямоугольника (квадрата), прямоугольного и равнобедренного треугольников, произвольного треугольника.

Примерные практические задания:

1. Формулировать определения треугольника, виды треугольника, определения четырёхугольника, ромба, квадрата, прямоугольника и использовать их при решении задач:

1.1 Дан прямоугольник ABCD. Точка O – точка пересечения диагоналей.



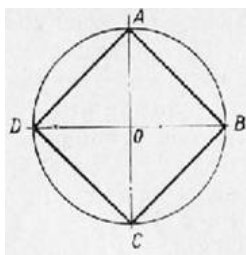
Какие из утверждений верные?

- 1) Треугольник ABC – прямоугольный
- 2) Точка O – середина диагонали AC

3) Треугольник AOD равен треугольнику BOC

4) Треугольник COD –равносторонний

1.2 Рассмотрите рисунок и укажите верные утверждения.



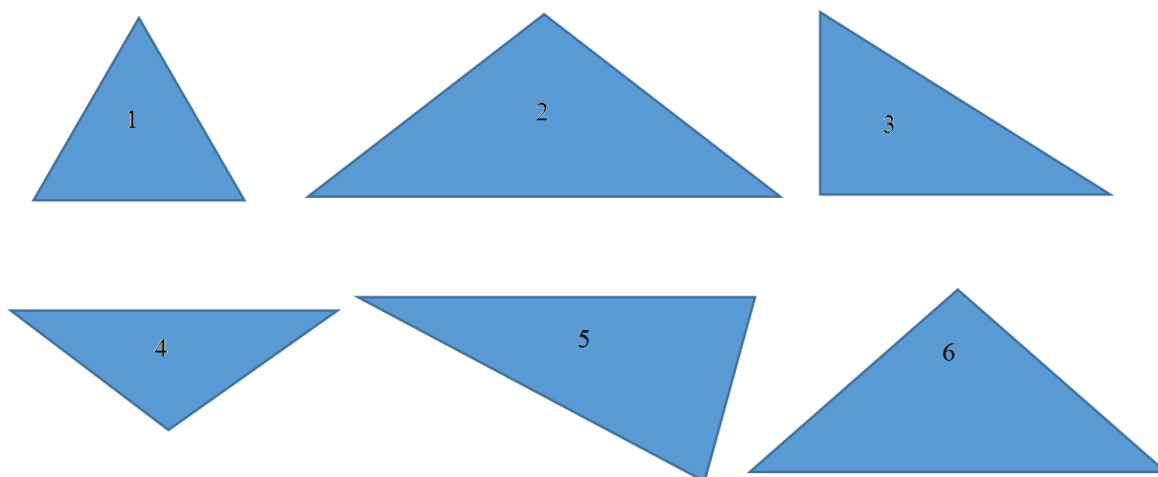
а) Треугольник ABC – остроугольный

б) AC - радиус окружности

в) Треугольник COB - прямоугольный

г) ABCD - квадрат

1.3. Какие из данных треугольников являются остроугольными?



1.4 Стороны треугольника ABC равны 8 см и 8 см, а периметр равен 24 см. Какое из данных утверждений верно?

- 1) треугольник ABC разносторонний
- 2) треугольник ABC равносторонний
- 3) треугольник ABC равнобедренный, но не равносторонний
- 4) такого треугольника не существует

2. Выразить одни единицы площади через другие:

2.1 Какое из равенств верное?

А) $1 \text{ дм}^2 85 \text{ см}^2 = 185 \text{ см}^2$

Б) $1 \text{ дм}^2 85 \text{ см}^2 = 1085 \text{ см}^2$

В) $1 \text{ дм}^2 85 \text{ см}^2 = 10085 \text{ см}^2$

Г) $1 \text{ дм}^2 85 \text{ см}^2 = 18500 \text{ см}^2$

2.2 Какое из равенств верное?

А) $1 \text{ м}^2 44 \text{ дм}^2 = 14400 \text{ см}^2$

Б) $1 \text{ м}^2 44 \text{ дм}^2 = 10044 \text{ см}^2$

В) $1 \text{ м}^2 44 \text{ дм}^2 = 1044 \text{ см}^2$

Г) $1 \text{ м}^2 44 \text{ дм}^2 = 144 \text{ см}^2$

2.3 Заполните пропуски.

А) $1 \text{ км}^2 = \dots \text{ м}^2$;

Б) $1 \text{ м}^2 = \dots \text{ дм}^2 = \dots \text{ см}^2 = \dots \text{ мм}^2$.

2.4 Выразите:

А) в квадратных сантиметрах 25 дм^2 , 700 мм^2 , $1 \text{ дм}^2 85 \text{ см}^2$;

Б) в квадратных метрах 2 км^2 , 300 дм^2 .

3. Вычислять периметр фигур:

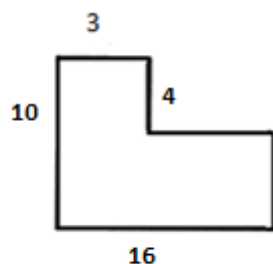
3.1 Вычислите периметр равнобедренного треугольника с боковой стороной 15 см и основанием 10 см .

3.2 Вычислите периметр равностороннего треугольника со стороной 5 см .

3.3 Дан треугольник ABC . Сторона $AC = 3 \text{ см}$, сторона AB больше AC в 2 раза и меньше BC на 2 см. Найдите периметр треугольника ABC .

3.4 Дан равнобедренный треугольник MNK . MK – основание, $MK = 3 \text{ см}$, периметр треугольника равен 130 мм . Найдите остальные стороны треугольника.

3.5 Вычислите периметр многоугольника.



3.6

Периметр равнобедренного треугольника равен 59 см, а одна из сторон равна 27 см. Найдите две другие стороны.

- 1) 27 см и 32 см
- 2) 16 см и 16 см
- 3) такого треугольника не существует
- 4) другой ответ

3.7

Длину прямоугольника увеличили на 9 дм, а ширину уменьшили на 17 дм. Как изменился периметр?

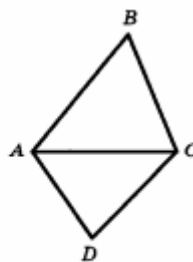
- 1) увеличился на 8 дм
- 2) увеличился на 26 дм
- 3) уменьшился на 16 дм
- 4) другой ответ

3.8

Периметр прямоугольника равен 158 см, а ширина равна 29 см. Найдите площадь прямоугольника.

3.9

Периметр треугольника ABC (см. рис.) равен 19 см, периметр треугольника ADC равен 29 см, а периметр четырёхугольника $ABCD$ равен 40 см. Чему равна длина отрезка AC ?



- 1) 3 см
- 2) 4 см
- 3) 5 см
- 4) другой ответ

3.10

Одна сторона треугольника равна 16 см, вторая – на 3 см длиннее, а третья – на 3 см короче первой. Чему равен периметр треугольника?

3.11

Одна сторона прямоугольника вдвое больше другой, а его периметр равен 72 см. Чему равна большая сторона прямоугольника?

4. Вычислять площади прямоугольника, квадрата, составных фигур (с помощью площадей прямоугольника и квадрата):

4.1 В прямоугольнике ABCD сторона BC = 5 см, а сторона AB на 2 см меньше. Найдите площадь прямоугольника.

4.2 Вычислите площадь прямоугольника со сторонами 4 см и 6 см.

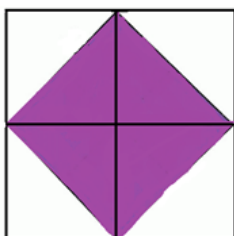
4.3 Площадь прямоугольного участка составляет 8 а ($1 \text{ а} = 100 \text{ м}^2$). Какими могут быть длины его сторон?

4.4 Многоугольник составлен из прямоугольников: ABCD, MKLN, EFHS. AB = 2 см, BC = 5 см, МК = 3 см, KL = 4 см, EF = 1 см, FH = 7 см. Найдите площадь многоугольника.

4.5 Найдите длину стороны квадрата, площадь которого равна площади прямоугольника со сторонами 8 м и 2 м.

4.6 Закрашенная часть квадрата со стороной 30 см тоже квадрат. Чему равна площадь закрашенного квадрата?

30 см



4.7

Бассейн имеет форму прямоугольника. Найдите площадь дна бассейна, если длина бассейна 25 м, а ширина 16 м.

1) 41 м^2

2) 19 м^2

3) 400 м^2

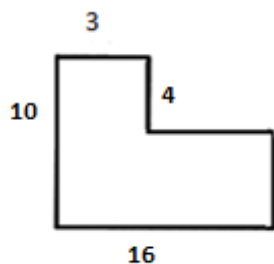
4) другой ответ

4.8

Прямоугольник разрезали на три одинаковых квадрата, сумма периметров которых 36 см. Найди площадь исходного прямоугольника.

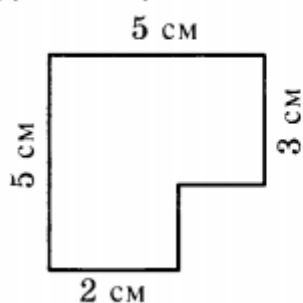
4.9

Вычислите площадь многоугольника.



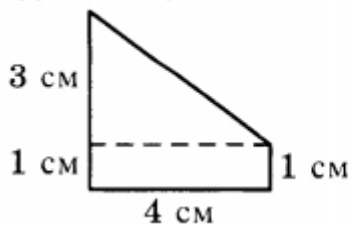
4.10

Найдите площадь фигуры, изображенной на рисунке.



4.11

Найдите площадь фигуры, изображенной на рисунке:



4.12

Найдите площадь фигуры (в см^2), изображённой на рисунке 46. Площадь каждого квадрата сетки считать равной 1 см^2 .

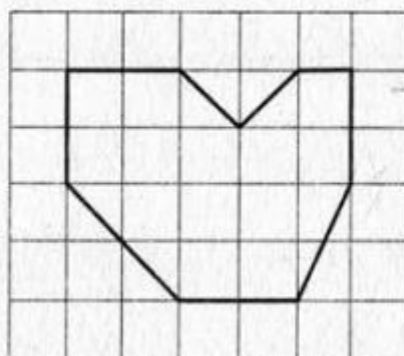


Рис. 46.

5. Уметь выполнять задания на построение прямоугольника (квадрата), прямоугольного и равнобедренного треугольников, произвольного треугольника :

5.1 Начертите прямоугольный треугольник, у которого стороны, образующие прямой угол, равны 3 см и 5 см.

5.2 Начертите равнобедренный треугольник, у которого боковые стороны равны 4 см и образуют угол в 50° .

5.3 Постройте на нелинованной бумаге:

А) прямоугольник со сторонами 3 см и 3 см 5 мм;

Б) квадрат со стороной 4 см.

Задания на построение (выполняются отдельно на клетчатой бумаге):

5.4 Начертите остроугольный треугольник ABC и выполните следующие задания:

— Измерьте и запишите величины углов треугольника ABC;

— Выполните необходимые измерения и найдите периметр треугольника ABC;

— Проведите прямую так, чтобы она отсекала от треугольника ABC равнобедренный треугольник.

5.5 Постройте прямоугольник ABCD со сторонами 3 см и 4 см. выполните следующие задания:

— Разбейте прямоугольник ABCD на квадраты со стороной 1 см. закрасьте какой-нибудь квадрат, площадь которого равна 1 см^2 ;

— Вычислите площадь прямоугольника ABCD;

— Начертите прямоугольник, одна сторона которого равна 2 см, а площадь равна площади прямоугольника ABCD.