

# Применение подобия к решению задач

**8 класс.**

# Проговор

## 1 вариант

1. Определение подобных треугольников.
2. Сформулируйте третий признак подобия треугольников.
3. Сформулируйте свойство биссектрисы треугольника.

## 2 вариант

1. Определение средней линии треугольника.
2. Сформулируйте первый признак подобия треугольников.
3. Сформулируйте свойство точки пересечения медиан треугольника.

# Устная работа

[www.themegallery.com](http://www.themegallery.com)

1. Верно ли, что средняя линия треугольника может быть перпендикулярна к двум его сторонам?
2. Верно ли, что прямоугольные треугольники, имеющие по равному острому углу, подобны?
3. Может ли отношение площадей подобных треугольников равняться отношению сходственных сторон?
4. Могут ли быть подобными треугольник с углом  $45^{\circ}$  и треугольник с углом  $135^{\circ}$ ?

# Устная работа

5. Треугольники  $ABC$  и  $MNK$  подобны, причем  $\angle A = \angle N; \angle B = \angle K$

Назовите сторону, сходственную со стороной  $BC$ .

6. Верно ли, что равные треугольники можно считать подобными?

7. В треугольнике  $ABC$  точка  $M$  – середина стороны  $AB$ , точка  $N$  – середина стороны  $BC$ . Какую часть площади треугольника  $ABC$  составляет площадь трапеции  $AMNC$ ?

# ОТВЕТЫ

[www.themegallery.com](http://www.themegallery.com)

1. Нет.
2. Да.
3. Нет.
4. Нет.
5. КМ.
6. Да.
7. 3:4

# Решение задач.

1. Вычислите медианы треугольника со сторонами 25см, 25см и 14 см.
2.  $O$  – точка пересечения диагоналей параллелограмма  $ABCD$ ,  $E$  и  $F$  – середины сторон  $AB$  и  $BC$ ,  $OE=4$  см,  $OF=5$  см. Найдите периметр  $ABCD$ .
3. Высота, проведенная из вершины прямого угла прямоугольного треугольника, равна 6 см и делит гипотенузу на отрезки, один из которых на 5 см больше другого. Найдите стороны треугольника. В каком отношении данная высота делит площадь треугольника?

# Решение задач.

4. Биссектриса прямого угла разделила гипотенузу на отрезки 6 см и 8 см. Найдите площадь треугольника.
5. Из точки  $K$  катета  $AC$  прямоугольного треугольника  $ABC$  опущен перпендикуляр  $KM$  на гипотенузу  $AB$ . Вычислите длину отрезка  $AK$ , если  $AC=12$ ,  $BC=16$ ,  $AM=4,8$ .
6. В прямоугольном треугольнике катеты относятся как  $2:3$ , а высота делит гипотенузу на отрезки, из которых один на 2 см больше другого. Определить длину гипотенузы.

# Решение задач.

7. В равнобедренной трапеции диагональ делит острый угол пополам. Найдите среднюю линию трапеции, если её периметр равен 48, а большее основание 18.



# Отметки



**Наибольшее количество баллов 13**



**12 – 13 баллов – «5»**



**10 – 11 баллов – «4»**



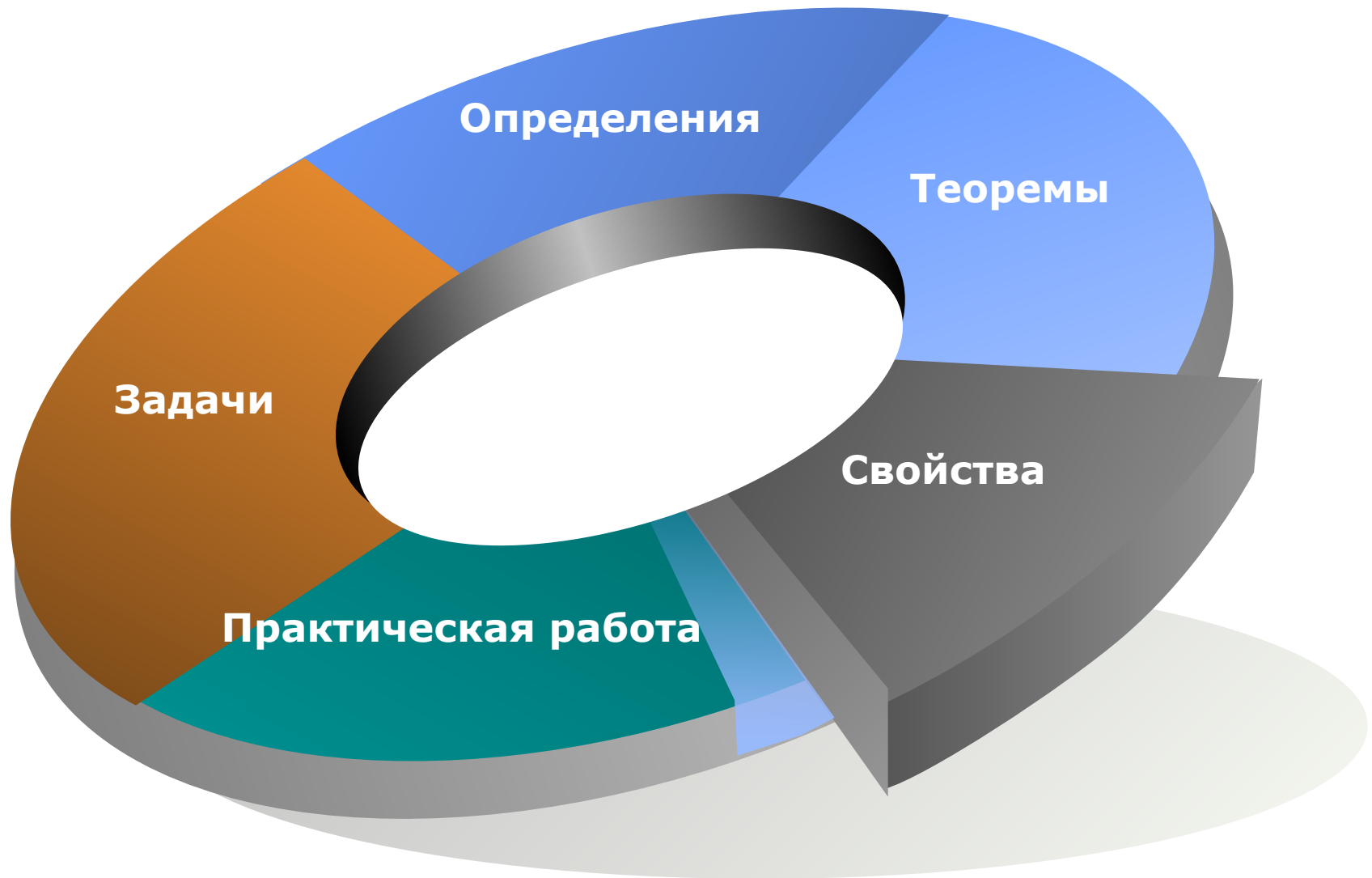
**8 – 9 баллов – «3»**



**Менее 8 баллов – «2»**

# Домашнее задание

[www.themegallery.com](http://www.themegallery.com)



Company  
LOGO

A close-up, blue-tinted photograph of a fountain pen nib and a metal fastener on a piece of paper with faint, mirrored text. The pen is in the foreground, angled towards the top right. The metal fastener is in the mid-ground, also angled towards the top right. The background is a piece of paper with faint, mirrored text, likely from a document or book.

Спасибо за урок