

# Геометрия 8класс

Учитель Бужан Л.В.

# Тест

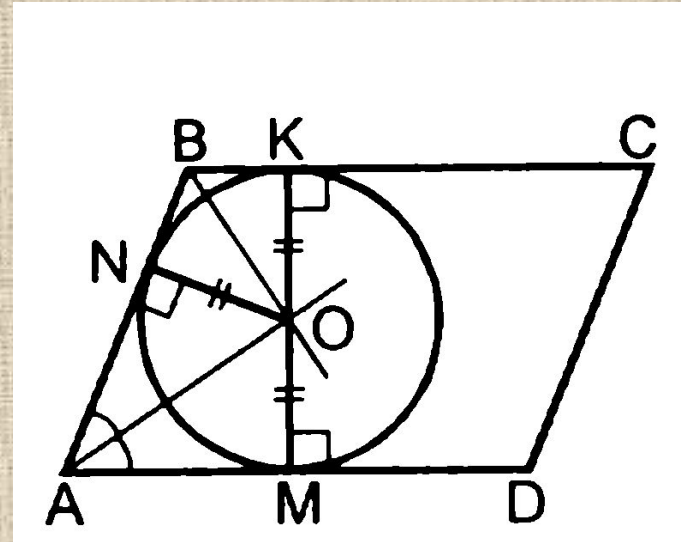
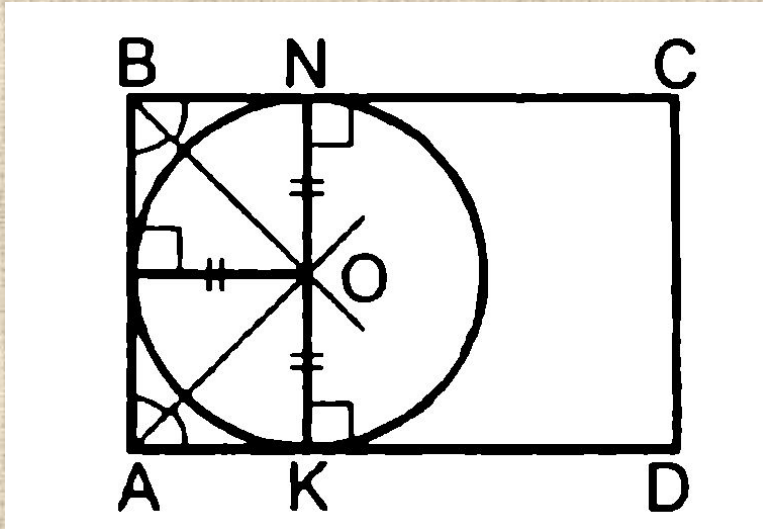
## I вариант

1. Центр вписанной в треугольник окружности совпадает с точкой пересечения его...
  - а) медиан;
  - б) биссектрис;
  - в) серединных перпендикуляров.
2. Центр вписанной в треугольник окружности равноудален от...
  - а) сторон;
  - б) углов;
  - в) вершин треугольника.
3. Центр вписанной в треугольник окружности является точкой пересечения его медиан. Этот треугольник...
  - а) прямоугольный;
  - б) равнобедренный;
  - в) равносторонний.
4. Окружность называется вписанной в многоугольник, если...
  - а) все его стороны касаются окружности;
  - б) все его вершины лежат на окружности;
  - в) все его стороны имеют общие точки с окружностью.

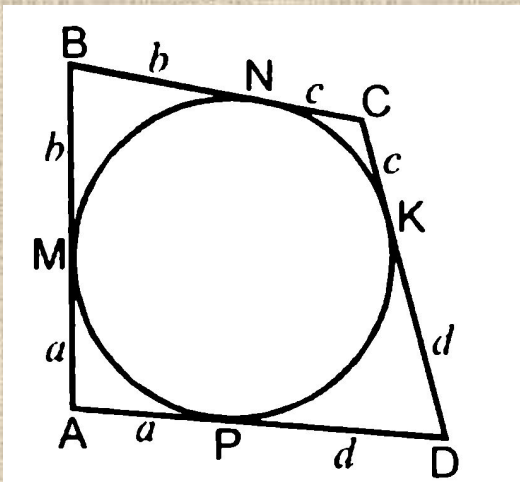
## II вариант

1. Радиус вписанной в треугольник окружности равен расстоянию от центра окружности до...
  - а) сторон треугольника;
  - б) вершин треугольника;
  - в) углов треугольника.
2. Центр вписанной в равнобедренный треугольник окружности может лежать...
  - а) на любой из его высот;
  - б) на одной из его медиан;
  - в) на любом из его серединных перпендикуляров.
3. Центр вписанной в треугольник окружности является точкой пересечения его биссектрис. Этот треугольник может быть...
  - а) произвольным;
  - б) только равносторонним;
  - в) только прямоугольным.
4. Многоугольник называется описанным около окружности, если...
  - а) окружность имеет общие точки с его сторонами;
  - б) окружность проходит через его вершины;
  - в) окружность является касающейся всех его сторон.

# Тема «Свойство описанного четырехугольника».



**Теорема:** В любом описанном четырехугольнике суммы противоположных сторон равны.



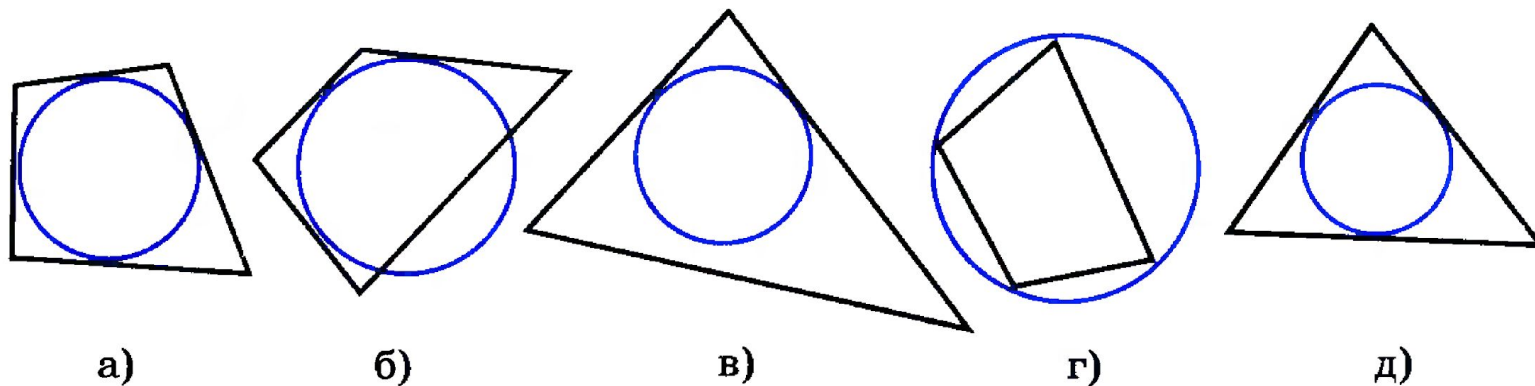
Дано: ABCD-описанный четырехугольник, AB, BC, CD, AD-касательные.

Доказать:  $AB + CD = BC + AD$ .

Доказательство:

$AB, BC, CD, AD$  – касательные  $\Rightarrow$  отрезки касательных, проведенные из вершин четырехугольника, равны, т. е.  $AM = AP = a$ ,  $BM = BN = b$ ,  $CN = CK = c$ ,  $DP = DK = d \Rightarrow AB + CD = a + b + c + d$ ,  $AD + BC = a + b + c + d \Rightarrow AB + CD = AD + BC$ .

На каких рисунках  $a$  —  $d$  изображены многоугольник и вписанная в него окружность?



Р е ш е н и е .

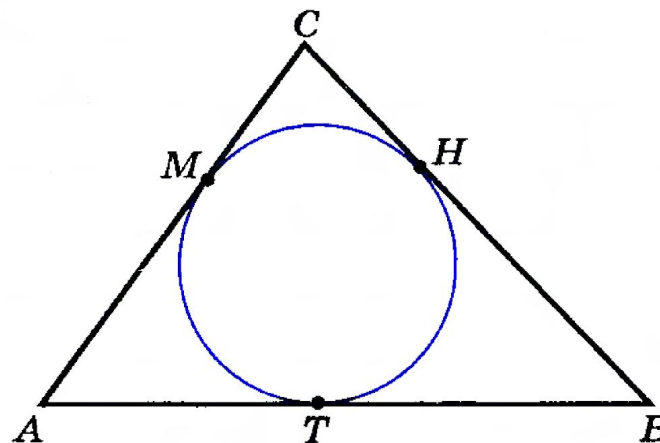
Окружность называется вписанной в \_\_\_\_\_ ,  
если \_\_\_\_\_ стороны многоугольника \_\_\_\_\_  
окружности. Все \_\_\_\_\_ многоугольника касаются  
окружности на рисунках \_\_\_ и \_\_\_ , следовательно, многоугольник  
и \_\_\_\_\_ в него окружность изображены на  
рисунках \_\_\_ и \_\_\_

О т в е т . \_\_\_ и \_\_\_

Окружность, вписанная в треугольник  $ABC$ , касается его сторон в точках  $H$ ,  $M$  и  $T$ . Найдите периметр треугольника  $ABC$ , если  $AM = 5$  м,  $CH = 3$  м,  $BT = 6$  м.

Решение.

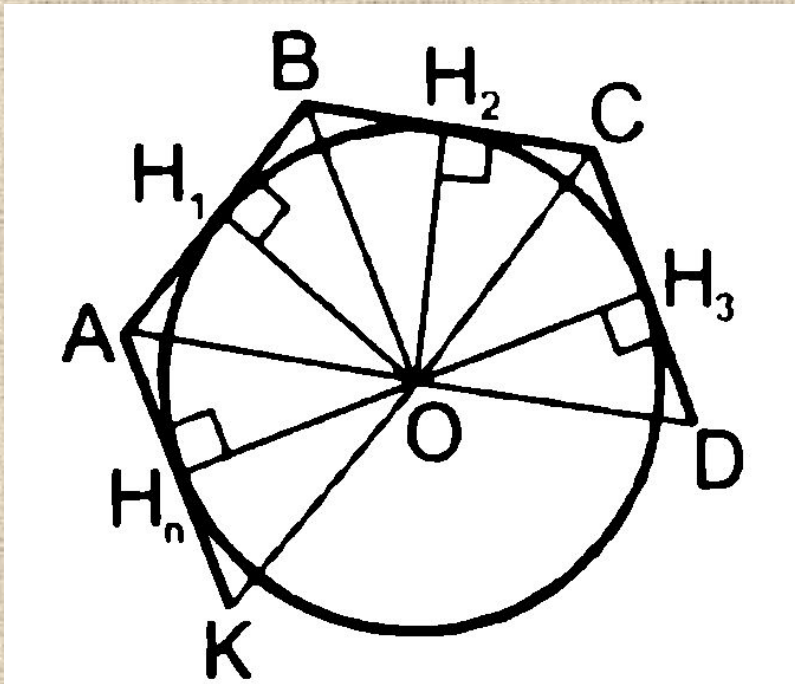
Отрезки касательных к \_\_\_\_\_



\_\_\_\_\_, проведенные из одной \_\_\_\_\_, равны. Поэтому  $AT = \underline{\hspace{2cm}} = 5$  м,  $CM = \underline{\hspace{2cm}} = \underline{\hspace{2cm}}$  м,  $BH = \underline{\hspace{2cm}} = \underline{\hspace{2cm}}$  м. Следовательно,  $P_{ABC} = AM + MC + CH + \underline{\hspace{2cm}} = 2 \cdot (AM + \underline{\hspace{2cm}}) = \underline{\hspace{2cm}} \cdot (5 + \underline{\hspace{2cm}}) = \underline{\hspace{2cm}}$  (м).

Ответ.  $P_{ABC} = \underline{\hspace{2cm}}$  м.

№ 697.



$$S = \frac{1}{2} * P * r$$

# № 698

## Самостоятельная работа

### *Уровень*

#### **I вариант**

1. В равносторонний треугольник вписана окружность радиусом 4 см. Найдите сторону треугольника.
2. Четырехугольник  $ABCD$  описан около окружности. Найдите стороны  $AB$  и  $CD$ , если  $BC = 6$  см,  $AD = 9$  см,  $AB$  в два раза больше, чем  $CD$ .

#### **II вариант**

1. В равносторонний треугольник со стороной 8 см вписана окружность. Найдите радиус окружности.
2. Четырехугольник  $ABCD$  описан около окружности. Найдите стороны  $BC$  и  $AD$ , если  $AB = 7$  см,  $CD = 11$  см,  $BC$  в 2 раза меньше  $AD$ .