Геометрия 8класс

Учитель Бужан Л.В.

Тест

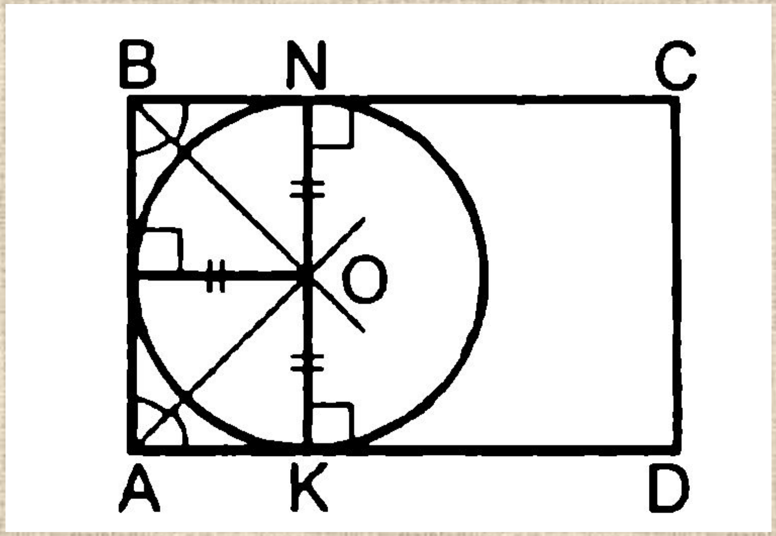
I вариант

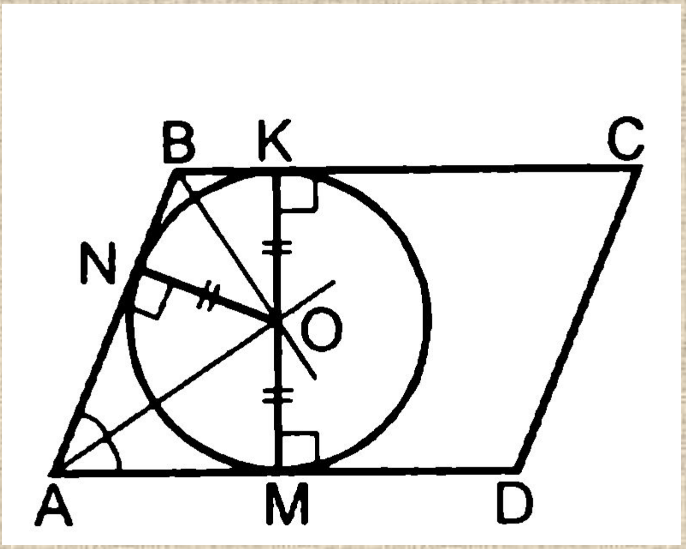
1. Центр вписанной в треугольник окружности совпадает с точкой пересечения его…
   а) медиан;
   б) биссектрис;
   в) серединных перпендикуляров.
2. Центр вписанной в треугольник окружности равноудален от…
   а) сторон;
   б) углов;
   в) вершин треугольника.
3. Центр вписанной в треугольник окружности 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

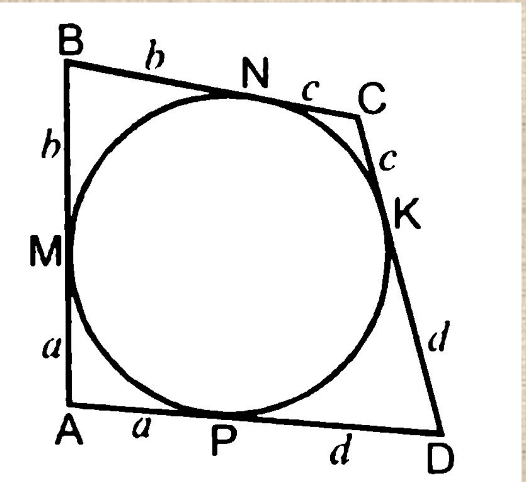
1. Радиус вписанной в треугольник окружности равен расстоянию от центра окружности до…
   а) сторон треугольника;
   б) вершин треугольника;
   в) углов треугольника.
2. Центр вписанной в равнобедренный треугольник окружности может лежать…
   а) на любой из его высот;
   б) на одной из его медиан;
   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.

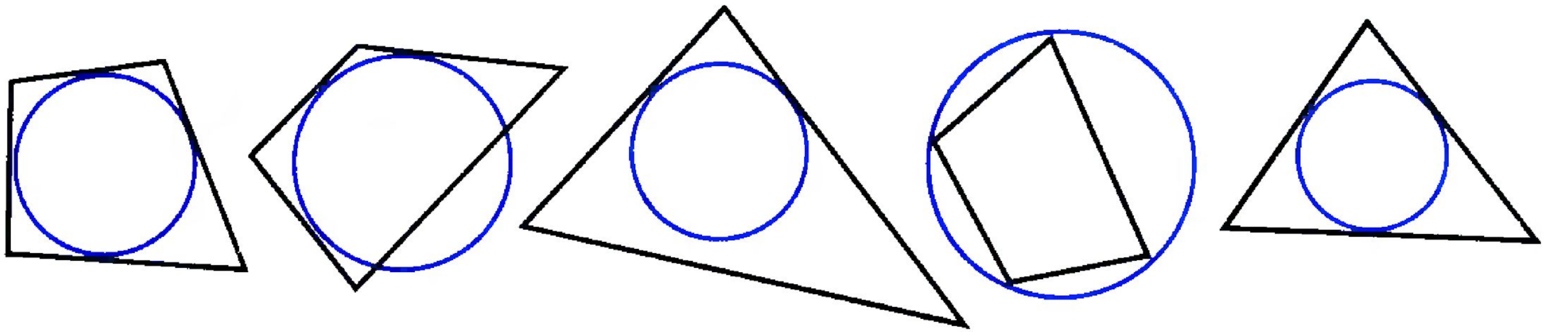
Доказать: AB+CD=BC+AD.

Доказательство:

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

104

На каких рисунках *а — д* изображены многоугольник и вписанная в него окружность?



а) б) в) г) д)

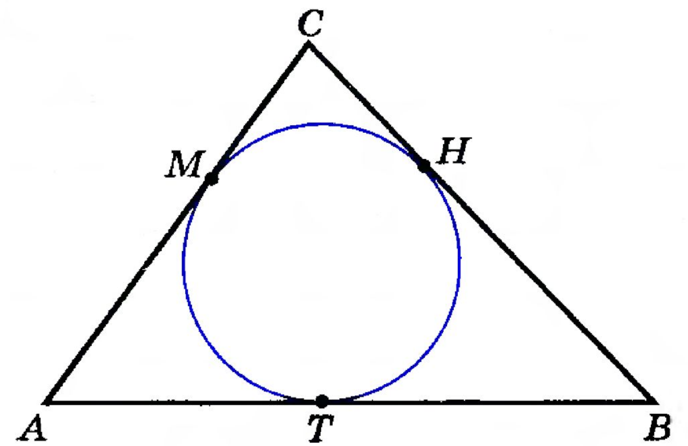
Р е ш е н и е.

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 ___

107

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.

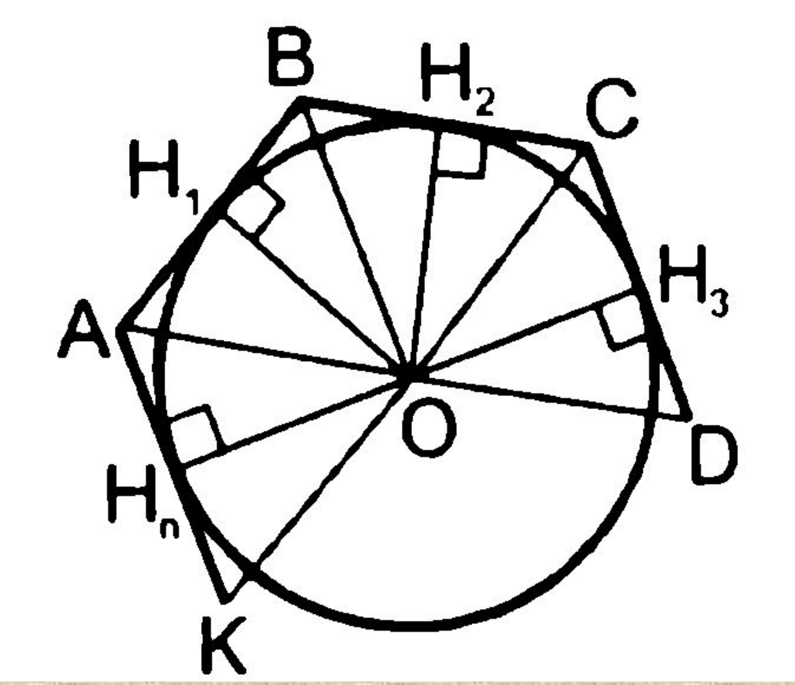


Р е ш е н и е.

Отрезки касательных к __________ ____________________, проведенные из одной __________, равны. Поэтому AT = ______ = 5 м, CM = ______ = = _____ м, BH = ______ = _____ м. Следовательно, $P_{ABC} = AM + MC +$ $+ CH +$ ____________________ $= 2 \cdot (AM +$ ____________________$) =$ = ____ $\cdot$ (5 + __________) = ______ (м).

О т в е т. P_{ABC} = ______ м.

№ 697.



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

№ 698

Самостоятельная работа

I 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.