

9"А", биологи, геометрия, 31 марта, домашнее задание.

1) Через точку F , лежащую внутри окружности на расстоянии 7 от её центра, провели хорду, которая разделилась этой точкой на отрезки 3 и 5. Найдите радиус окружности.

2) Стороны трапеции последовательно равны 3, 10, 4, 12 (длинные стороны — основания). Боковые стороны продлены до пересечения. На сколько продлена каждая?

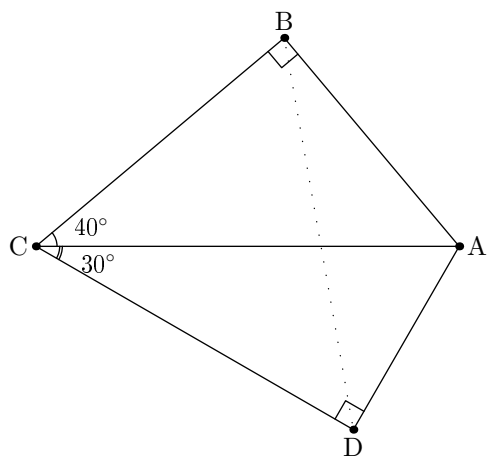
3) Две окружности, центры которых удалены друг от друга на расстояние 36, касаются внешним образом. Прямая, проходящая через точку касания, образует в окружностях хорды, относящиеся как 13 : 5. Найдите радиусы окружностей.

4) Две окружности пересекаются в точках A и D . Хорда AB первой окружности касается второй, а хорда CD второй окружности, напротив, касается первой. Докажите, что $AC \cdot AB^2 = BD \cdot CD^2$.

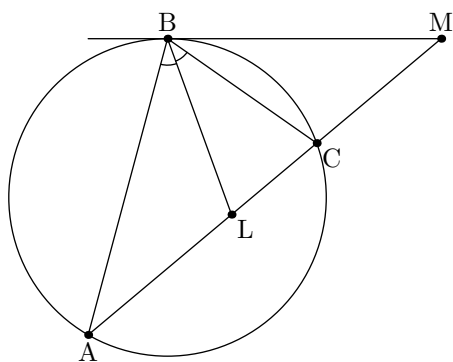
5) На катете AC прямоугольного треугольника ABC взята точка K так, что $CK = 1$. Из этой точки на гипотенузу AB опустили перпендикуляр KT . Оказалось, что $AT = 4$ и $KT = TB$. Найдите KT .

6) В угол вписаны три окружности, касающиеся друг друга. Радиус самой маленькой 4, средней 6, а каков радиус самой большой?

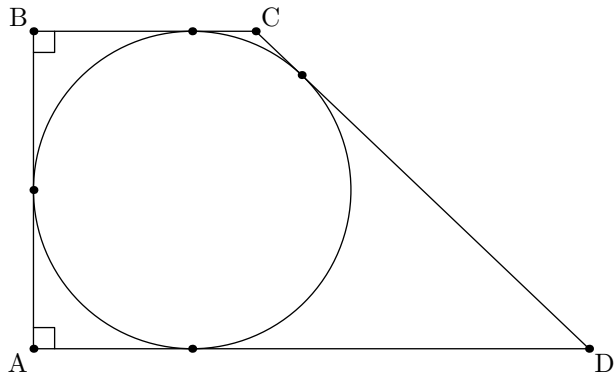
7) Через вершину A треугольника ABC провели какую-то прямую. Из вершин B и C на неё опустили перпендикуляры BB' и CC' . Также в треугольнике провели высоту AA' . Докажите, что треугольники ABC и $A'B'C'$ подобны.



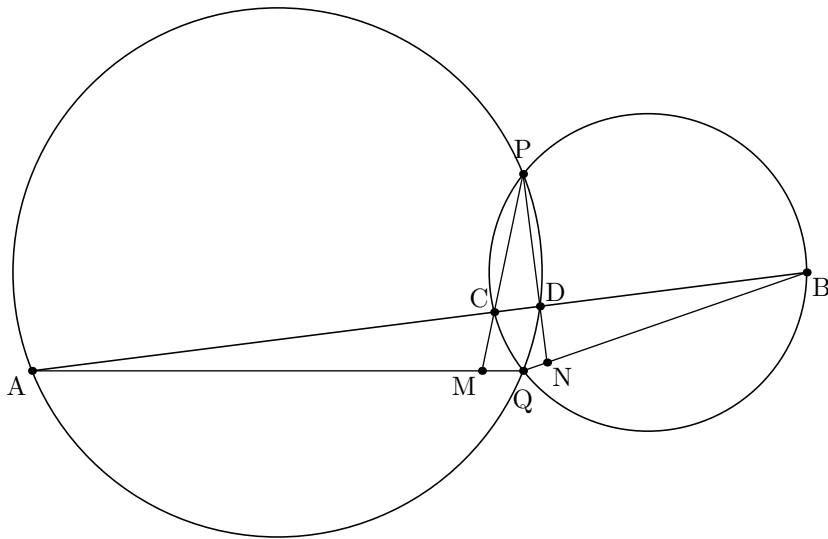
1) Найдите угол между AC и BD .



2) MB — касательная к окружности.
Докажите, что $BM = ML$.



3) $BC = 2$, $AD = 5$. Найдите радиус окружности.



4) AB — произвольная прямая.
Докажите, что $PMNQ$ — вписанный четырёхугольник.