

8”В”, геометрия 17 сентября. Задание на урок и на дом.

- 1) Диагонали AC и BD четырёхугольника $ABCD$ пересекаются. Докажите, что $AC + BD > AB + CD$.
- 2) (Продолжение.) Докажите, что $AC + BD > \frac{P}{2}$, где P — периметр четырёхугольника.
- 3) Существует ли шестиугольник, все диагонали которого проходят внутри него и равны между собой?
- 4) Даны точки A и B . Отметьте на плоскости такие точки N , что $AN < BN$.
- 5) Можно ли из высот произвольного треугольника сложить треугольник?
- 6) Внутри правильного треугольника ABC взята точка P . Докажите, что из отрезков AP, BP, CP можно сложить треугольник.
- 7) (Продолжение.) Выбрав точку P , определим ”норму” этой точки как минимальное из расстояний AP, BP, CP . Как следует выбрать точку P , чтобы её норма была как можно больше?
- 8) В четырёхугольнике два противоположных угла тупые. Докажите, что их соединяет кратчайшая диагональ.
- 9) Докажите, что если диагонали четырёхугольника пересекаются, то одна из них длиннее какой-нибудь стороны.