

В окружность вписан четырехугольник $ABCD$, диагонали которого перпендикулярны и пересекаются в точке E . Прямая, проходящая через точку E и перпендикулярная к AB , пересекает сторону CD в точке M .

- а) Докажите, что EM — медиана треугольника CED .
- б) Найдите длину отрезка EM , если $AD = 8$, $AB = 4$ и угол CDB равен 60° .