

Перекинем отношение

1. На стороне AC треугольника ABC выбрали точку M , а на отрезке AM — точку N . Точка T на стороне AB такова, что $BC \parallel TM$ и $BM \parallel TN$. Известно, что $AN = 4$, $MN = 6$. Чему равно MC ?
2. Биссектриса угла B пересекает медиану CM треугольника ABC в точке K . Прямая, проходящая через точку C параллельно AK пересекает прямую AB в точке D . Докажите, что $AD = BC$.
3. В трапеции $ABCD$ диагональ BD равна основанию AD . Диагонали AC и BD пересекаются в точке E . Точка F на отрезке AD выбрана так, что $EF \parallel CD$. Докажите, что $BE = DF$.
4. В трапеции $ABCD$ отмечена точка X на боковой стороне CD . Докажите, что прямые, проходящие через C и D и параллельные прямым AX и BX соответственно, пересекаются на прямой AB .
5. На сторонах AB , BC и CD выпуклого четырёхугольника $ABCD$ отмечены точки K , L и M соответственно, причём $DM : MC = CL : LB = 2$ и $AK : KB = 5$. Оказалось, что $AB \perp LK$ и $DC \perp LM$. Докажите, что $AC = BD$.
6. На стороне BC треугольника ABC нашлась такая точка X , что $\angle AXC = \angle MXB$, где M — середина AB . Найдите отношение $AX : XM$.