16 января 2016 г.

Добавка

8. Точки K и N — середины сторон AB и CD четырёхугольника $ABCD$. Отрезки BN и KC пересекаются в точке O. Точки пересечения прямых AO и DO со стороной BC делят отрезок BC на три равные части. Докажите, что $ABCD$ — параллелограмм.

9. В трапеции $ABCD$, диагональ AC равна сумме оснований AB и CD. Точка M — середина стороны BC. Точка B' симметричная точке B относительно прямой AM. Докажите, что $\angle ABD = \angle CB'D$.

10. В треугольнике ABC точка M — середина стороны BC; AA_1, BB_1, CC_1 — высоты. Прямые AB и A_1B_1 пересекаются в точке X, а прямые MC_1 и AC — в точке Y. Докажите, что $XY \parallel BC$.

11. Точка M — середина стороны AC треугольника ABC. На отрезке AM выбрали точку K, на отрезке BK — точку N. Оказалось, что $KL \parallel AM$, $MN \parallel BC$, $CL = 2KM$. Докажите, что CN — биссектриса угла ACL.

---

16 января 2016 г.

Добавка

8. Точки K и N — середины сторон AB и CD четырёхугольника $ABCD$. Отрезки BN и KC пересекаются в точке O. Точки пересечения прямых AO и DO со стороной BC делят отрезок BC на три равные части. Докажите, что $ABCD$ — параллелограмм.

9. В трапеции $ABCD$, диагональ AC равна сумме оснований AB и CD. Точка M — середина стороны BC. Точка B' симметричная точке B относительно прямой AM. Докажите, что $\angle ABD = \angle CB'D$.

10. В треугольнике ABC точка M — середина стороны BC; AA_1, BB_1, CC_1 — высоты. Прямые AB и A_1B_1 пересекаются в точке X, а прямые MC_1 и AC — в точке Y. Докажите, что $XY \parallel BC$.

11. Точка M — середина стороны AC треугольника ABC. На отрезке AM выбрали точку K, на отрезке BK — точку N. Оказалось, что $KL \parallel AM$, $MN \parallel BC$, $CL = 2KM$. Докажите, что CN — биссектриса угла ACL.

---

16 января 2016 г.

Добавка

8. Точки K и N — середины сторон AB и CD четырёхугольника $ABCD$. Отрезки BN и KC пересекаются в точке O. Точки пересечения прямых AO и DO со стороной BC делят отрезок BC на три равные части. Докажите, что $ABCD$ — параллелограмм.

9. В трапеции $ABCD$, диагональ AC равна сумме оснований AB и CD. Точка M — середина стороны BC. Точка B' симметричная точке B относительно прямой AM. Докажите, что $\angle ABD = \angle CB'D$.

10. В треугольнике ABC точка M — середина стороны BC; AA_1, BB_1, CC_1 — высоты. Прямые AB и A_1B_1 пересекаются в точке X, а прямые MC_1 и AC — в точке Y. Докажите, что $XY \parallel BC$.

11. Точка M — середина стороны AC треугольника ABC. На отрезке AM выбрали точку K, на отрезке BK — точку N. Оказалось, что $KL \parallel AM$, $MN \parallel BC$, $CL = 2KM$. Докажите, что CN — биссектриса угла ACL.

---

16 января 2016 г.

Добавка

8. Точки K и N — середины сторон AB и CD четырёхугольника $ABCD$. Отрезки BN и KC пересекаются в точке O. Точки пересечения прямых AO и DO со стороной BC делят отрезок BC на три равные части. Докажите, что $ABCD$ — параллелограмм.

9. В трапеции $ABCD$, диагональ AC равна сумме оснований AB и CD. Точка M — середина стороны BC. Точка B' симметричная точке B относительно прямой AM. Докажите, что $\angle ABD = \angle CB'D$.

10. В треугольнике ABC точка M — середина стороны BC; AA_1, BB_1, CC_1 — высоты. Прямые AB и A_1B_1 пересекаются в точке X, а прямые MC_1 и AC — в точке Y. Докажите, что $XY \parallel BC$.

11. Точка M — середина стороны AC треугольника ABC. На отрезке AM выбрали точку K, на отрезке BK — точку N. Оказалось, что $KL \parallel AM$, $MN \parallel BC$, $CL = 2KM$. Докажите, что CN — биссектриса угла ACL.