

8 «ВТ», домашнее задание на 19 ноября.

- 1 Стороны треугольника равны 4, 5 и 6. В каком отношении точка пересечения биссектрис этого треугольника делит биссектрису, проведённую к средней по длине стороне?
- 2 Вершину  $A$  трапеции  $ABCD$  соединили с серединой боковой стороны  $CD$ . Площади полученных четырёхугольника и треугольника равны 5 и 2 соответственно. Найдите отношение меньшего основания этой трапеции к большему основанию.
- 3 Выпуклый четырёхугольник разбит диагоналями на четыре треугольника. Докажите, что два треугольника, примыкающие к паре противоположных сторон, имеют одинаковые площади тогда и только тогда, когда две другие стороны параллельны.
- 4 Докажите, что параллелограмм Вариньона любого выпуклого четырёхугольника имеет площадь вдвое меньшую, нежели сам четырёхугольник.
- 5 В треугольнике  $ABC$  проведена медиана  $AM$ . На стороне  $AB$  отмечена точка  $K$ , а на стороне  $AC$  — точка  $N$  так, что  $KN \parallel BC$ . Докажите, что  $AM$  делит  $KN$  пополам.
- 6 Две медианы треугольника перпендикулярны друг другу. Во сколько раз третья медиана длиннее стороны, к которой проведена?
- 7 Найдите площадь синего треугольника.

