

**Геометрия, 8 "В", 14 ноября, самостоятельная работа.**

- 1) В треугольнике  $ABC$   $CK$  и  $BM$  — медианы. Известно, что  $CK = 3$ ,  $BM = 6$  и  $AB = 8$ . Докажите, что в треугольнике  $ACK$  один угол вдвое больше другого.
- 2) В трапеции  $ABCD$  на основании  $AD$  взята точка  $K$  так, что  $AB \parallel CK$ . Известно, что центр тяжести треугольника  $CKD$  лежит на диагонали  $BD$ . Найдите  $BC : AD$ .
- 3) Треугольник  $ABC$  таков, что одна из его медиан относится к стороне, к которой проведена, как  $3 : 4$ . Докажите, что в треугольнике, составленном из медиан треугольника  $ABC$ , одна из медиан равна стороне, к которой проведена.
- 4) В треугольнике  $ABC$   $BM$  — медиана,  $BM = AC$ . Отмечены точки  $D$  и  $E$  так, что  $A$  — середина  $BD$  и  $C$  — середина  $ME$ . Докажите, что прямые  $DM$  и  $BE$  перпендикулярны.