

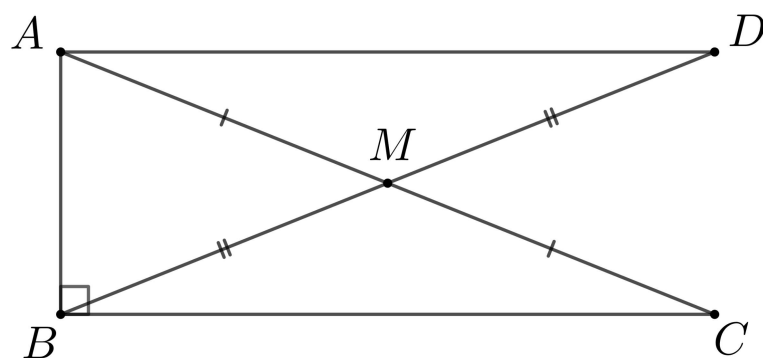
# УДВОЕНИЕ МЕДИАНЫ

## Классная работа

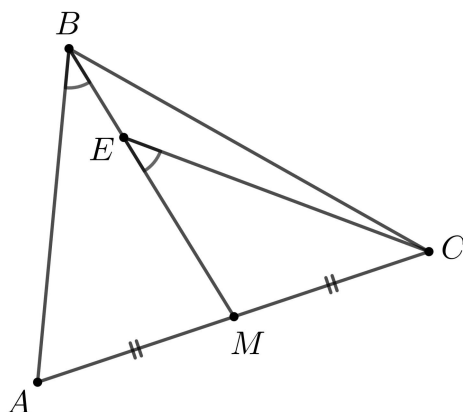
**1** Выпишите номера неверных утверждений:

- 1) Если медиана разбивает треугольник на два треугольника с равными периметрами, то исходный треугольник обязательно является равнобедренным.
- 2) Длина любой медианы треугольника всегда меньше его полупериметра.
- 3) В любом треугольнике медиана всегда длиннее высоты, проведённой из той же вершины.
- 4) Три медианы делят треугольник на шесть треугольников, имеющих равные периметры.

**2** Докажите свойство медианы прямоугольного треугольника, пользуясь рисунком. Других дополнительных построений (кроме удвоения медианы) делать не нужно:



**3** На медиане  $BM$  треугольника  $ABC$  взяли точку  $E$  так, что угол  $CEM$  равен углу  $ABM$ . Докажите, что отрезок  $EC$  равен одной из сторон треугольника.



- 4 В треугольнике  $ABC$  провели медиану  $BM$ . Оказалось, что сумма углов  $A$  и  $C$  равна углу  $ABM$ . Найдите отношение медианы  $BM$  к стороне  $BC$ .
- 5 В треугольнике  $ABC$  медиана  $BM$  в 2 раза меньше стороны  $AB$  и образует с ней угол  $40^\circ$ . Найдите угол  $ABC$ .
- 6 В равнобедренном прямоугольном треугольнике  $ABC$  проведена высота  $CD$  из вершины прямого угла. На сторонах  $AC$  и  $BC$  отмечены точки  $E$  и  $F$  соответственно так, что  $CE = BF$ . Докажите, что треугольник  $DEF$  прямоугольный и равнобедренный.