

## Дополнительные построения

**Задача 1.** На стороне  $AC$  треугольника  $ABC$  взяты точки  $R$  и  $T$  так, что  $BR = AB/2$ ,  $BT = BC/2$ ,  $BM = RT$ , где  $BM$  — медиана. Найти  $\angle RBT$ , если  $\angle ABC = 150^\circ$ .

**Задача 2.** Точки  $D$  и  $E$  делят сторону  $AC$  треугольника  $ABC$  на три равные части. Докажите, что  $BD + BE < AB + BC$ .

**Задача 3.** На основании  $AC$  равнобедренного треугольника  $ABC$  выбрали точку  $D$ , а на его продолжении за вершину  $C$  — точку  $E$ , причем  $AD = CE$ . Докажите,  $BD + BE > AB + BC$ .

**Задача 4.** Постройте треугольник по стороне, прилежащему к ней углу и а) сумме двух других сторон; б) разности двух других сторон.

**Задача 5.** В треугольнике  $ABC$  проведена биссектриса  $BL$ . Известно, что  $BL = AB$ . На продолжении  $BL$  за точку  $L$  выбрана точка  $K$  так, что  $\angle BAK + \angle BAL = 180^\circ$ . Докажите, что  $BK = BC$ .

**Задача 6.** На сторонах  $BC$  и  $CD$  квадрата  $ABCD$  взяты точки  $M$  и  $N$  соответственно так, что  $BM + DN = MN$ . Найдите  $\angle MAN$ .