

### §3. Пропорциональные отрезки

#### Контрольная работа

**Задача 1.** В треугольнике  $ABC$  на стороне  $AB$  взята точка  $K$  так, что  $AK:KB = 1:2$ , а на стороне  $BC$  взята точка  $L$  так, что  $CL:BL = 2:1$ . Пусть  $Q$  – точка пересечения прямых  $AL$  и  $CK$ . Найти площадь треугольника  $ABC$ , если дано, что площадь треугольника  $BQC$  равна 1.

**Задача 2.** На сторонах  $AB$ ,  $BC$  и  $AD$  параллелограмма  $ABCD$  взяты соответственно точки  $K$ ,  $M$  и  $L$  таким образом, что  $AK:KB = 2:1$ ,  $BM:MC = 1:1$ ,  $AL:LD = 1:3$ . Найти отношение площадей треугольников  $KBL$  и  $BML$ .

**Задача 3.** Точки  $K$ ,  $L$ ,  $M$  делят стороны выпуклого четырехугольника  $ABCD$  в отношении  $AK:KB = CL:BL = CM:DM = 1:2$ . Радиус описанной окружности около треугольника  $KLM$  равен  $5/2$ ,  $KL = 4$ ,  $LM = 3$ . Какова площадь  $ABCD$ , если известно, что  $KM < KL$ ?