

В ромб  $KLMN$  вписана окружность, которая касается стороны  $LK$  в точке  $P$ . Через точки  $P$  и  $K$  проведены параллельные прямые до пересечения со сторонами  $LM$  и  $MN$  в точках  $Q$  и  $R$  соответственно. Докажите, что окружность касается  $QR$ .

(Л. С. Корешкова)