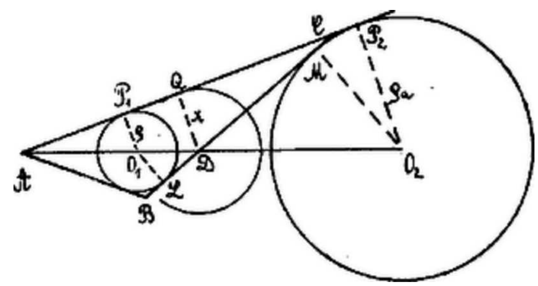

II. Megoldás.[1] Gondoljuk azt, hogy az $ABC\triangle$ készen van és szerkesszünk a D pontból érintő kört a b és c oldalhoz. Legyen a kör sugara x.

$O_1LD\triangle \sim O_2MD\triangle$, tehát
$$\varrho : \varrho_a = \overline{O_1D} : \overline{O_2D}.$$

De $\varrho \parallel x \parallel \varrho_a$, tehát $\varrho : \varrho_a = \overline{P_1Q} : \overline{QP_2}$

$$\overline{P_1Q_1} \cdot \varrho_a = \overline{QP_2} \cdot \varrho$$
$$\frac{P_1Q_1}{\varrho} = \frac{QP_2}{\varrho_a} = k,$$

ahonnan $\overline{P_1Q_1} = k\varrho$ és $\overline{QP_2} = k \cdot \varrho_a$.

A területek egyenlőségéből következik, hogy

$$\frac{\varrho + x}{2} \cdot \overline{P_1Q} + \frac{x + \varrho_a}{2} \cdot \overline{QP_2} = \frac{\varrho + \varrho_a}{2} \cdot \overline{P_1P_2}$$
$$(\varrho + x)k \cdot \varrho + (x + \varrho_a) \cdot k \cdot \varrho_a = (\varrho + \varrho_a)(k \cdot \varrho + k \cdot \varrho_a)$$
$$\varrho^2 + x \cdot \varrho + \varrho_a^2 + x \cdot \varrho_a = \varrho^2 + \varrho_a^2 + 2\varrho \cdot \varrho_a$$
$$x(\varrho + \varrho_a) = 2 \cdot \varrho \cdot \varrho_a$$
$$x = \frac{2\varrho \cdot \varrho_a}{\varrho + \varrho_a}$$

Ebből x megszerkeszthető, mert $x : 2\varrho_a = \varrho : (\varrho + \varrho_a)$.

Szabó Béla (Hunyadi Mátyás g. VIII. o. Kőszeg)

[1] Az előző számból kimaradt. (A szerk.)