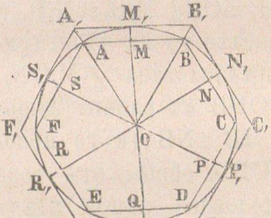
Сѫщо и правоѫгълни-тѣ трижгълници AMO и A_1M_1O, сѫ подобни. Отъ подобіе-то на триѫгълници-тѣ слѣдува (§. 49) $\frac{AB}{A_1B_1}=\frac{AO}{A_1O_1}=\frac{MO}{M_1O_1}$.

Нъ тъй, като периметри-тѣ на правилни-тѣ многоѫгълници ся отнасять като страни-тѣ имъ (§. 75, слѣд. 2) то:

$$\frac{AB+BC+CD+DE+EF}{A_1B_1+B_1C_1+C_1D_1+D_1E_1+E_1F_1}=\frac{AB}{A_1B_1}=\frac{AO}{A_1O_1}=\frac{MO}{M_1O_1}.$$

§. 78. *Задача. По даденѫ-тѫ странѫ на правилнія вписанъ многоѫгълникъ да опредѣлимъ странѫ-тѫ на едноименнія описанъ.*

Рѣшеніе. Нека ABCDEF (чърт. 116) е правиленъ вписанъ многоѫгълникъ. Отъ центръ O прекарвами къмъ страни-тѣ му перпендикулярни радіуси OM, ON, OP, OQ, и проч. и къмъ краища-та имъ M,N,P, . . . касателни A_1B_1, B_1C_1, C_1D_1 и пр. Тогава ще ся състави описанъ многоѫгълникъ $A_1B_1C_1D_1E_1F_1$ кой-то ще бѫде правиленъ. За да докажемъ това, трѣба да завѣлежимъ, чи четвероѫгълници $OM_1B_1N_1$, $ON_1C_1P_1$ и пр. сѫ равни. Наистина $\angle M_1ON_1$ и $\angle N_1OP_1$ сѫ равни, защо-то дѫги-тѣ имъ M_1BN_1 и N_1CP_1, като съставени отъ равни половини M_1B, N_1B и пр. сѫ равни (§. 60); слѣд. ако наложимъ тѣзи четвероѫгълници единъ на другій, то OM_1 ще иде по OP_1, линія B_1N_1 ще иде N_1C_1 и линія M_1B_1 — по P_1C_1, тъй що-то точка B_1 ще падне на C_1. Отъ равенство-то на четвероѫгълници-тѣ слѣдува $\angle B_1=\angle C_1$; по този сѫщія начинъ ще докажемъ, чи $\angle B_1$ е равенъ и на



Чърт. 116.