

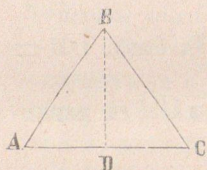
потема на квадратъ-тъ Нека го означимъ съ r ; тогава отъ правоугълния тригълникъ ще имамъ :

$$r^2 = \frac{a^2}{2} - \frac{a^2}{4} = \frac{a^2}{4}; \text{ слѣд. } r = \frac{a}{2}.$$

56. Да исчислимъ лице-то на правилния многогълникъ съ n страни.

Рѣшеніе. Нека h е апотема-та на многогълникъ-тъ и a страна-та му. Ако съединимъ центръ O съ всички-тѣ върхове на многогълникъ-тъ, то ще получимъ n равни тригълници; лице-то на единъ отъ тѣхъ ще бѣде равно $\frac{ah}{2}$; слѣд. лице-то на всички тригълници или лице-то на многогълникъ-тъ ще бѣде $n \frac{ah}{2}$.

57. Да опредѣлимъ лице-то на тригълникъ-тъ по три-тѣ дадени негови страни.



Чѣрт. 120.

Рѣшеніе. Нека ABC (чѣрт. 120) е нѣкой тригълникъ. Да означимъ лице-то му съ Δ и нека страна BC е равна на a , $AC=b$ и $AB=c$. Кѣто прекараме височинъ BD , отъ правоугълния тригълникъ ABD имамъ: $BD^2 = c^2 - AD^2$ (1). А отъ правоугълния тригълникъ BDC ще получимъ: $a^2 = BD^2 + DC^2$ (2). Нѣ $DC = AC - AD = b - AD$; слѣд. $DC^2 = b^2 - 2b \cdot AD + AD^2$. Кѣто замѣстимъ въ уравненіе (2) BD^2 и DC^2 съ равни-тѣ имъ ще получимъ:

$$a^2 = c^2 - AD^2 + b^2 - 2b \cdot AD + AD^2 \text{ или } a^2 = c^2 + b^2 - 2b \cdot AD.$$

$$\text{А отъ последню-то } AD = \frac{b^2 + c^2 - a^2}{2b}.$$

Въ урав. (1) замѣстимъ AD^2 съ равно-то му; тогава $BD^2 = c^2 - \frac{(b^2 + c^2 - a^2)^2}{4b^2} = \frac{4b^2c^2 - (b^2 + c^2 - a^2)^2}{4b^2}$