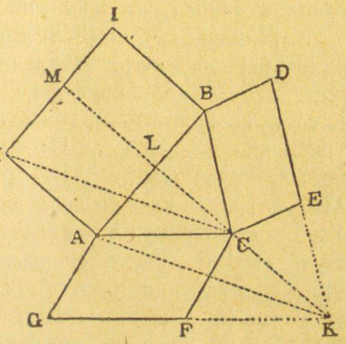
$$(a+b)\ (a-b)=a^2-b^2.$$

§ 165. **Теорема**. *Ако на странитѣ AC и CB на триѫгълника ABC (чер 224) построимъ произволни параллегорамми $ACFG$ и $BDEC$ и, като продължимъ странитѣ DE и GF до прѣсичането имъ въ точка K, прѣкарваме линиитѣ AH и BI успоредни и равни на CK, тогава параллелограмма $AHIB$ ще бѫде равенъ на суммата отъ параллелограммитѣ $AGFC$ и $BDEC$.*

Доказ. Като продължимъ линията KC до прѣсичането ѝ съ страната HI въ точка M, и като съединимъ точкитѣ H съ C и A съ K, забѣлѣзваме, че AHCK е параллелограммъ. Очевидно е, че паралкелограммитѣ AHML и AHCK сѫ равновелики, защото иматъ обща основа и еднаква височина, а тъй като $AHCK=2\triangle ACH$ и $ACFG=2\triangle ACK$, то параллелограммитѣ AHCK и ACFG сѫ равновелики, а отъ тука слѣдва, че пареллелограммитѣ AHML и ACFG също сѫ равновелики.



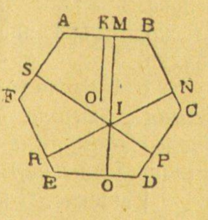
Чер. 224.

По сѫщия начинъ се доказва, че параллелограммитѣ IBLM и BDEC сѫ равновелики. Слѣдователно параллелограмма AHIB е равенъ на суммата отъ параллелогртммитѣ ACFG и BDEC.

§ 166. **Теорема**. *Ако отъ пройзволна точка, която лежи вѫтрѣ въ правилния многоѫгълникъ, спуснемъ перпендикуляри на всичкитѣ му страни, то суммата на перпендикляритѣ, която е дѣлена на числото отъ странитѣ на многоѫгълника, т. е срѣдната аритметическа отъ перпендикуляритѣ се равнява на апотемата.*

Доказ. Нека ABCDEF (чер. 225) бѫде правиленъ многоѫгълникъ, O центръ, OK апотемата му и I произволна точка, която лежи въ него. Ако отъ точката I спуснемъ перпендикуляри върху странитѣ на многоѫгълника, то плоското му съдържание ще се равнява на $\frac{AB}{2}(IM+IN+IP+IQ+IR+IS)$.

Ако означимъ съ n числото на странитѣ въ многоѫгълника, то плоското съдържание ще бѫде: $\frac{nAB.OK}{2}$. Като сравнимъ тѣзи двѣ изражения и съкратимъ на $\frac{AB}{2}$, ще получимъ:



Чер. 225.

$$OK=\frac{IM+IN+IP+IQ+IR+IS}{n}$$

Тази теорема е вѣрна и тогава, когато се спущатъ перпендику-