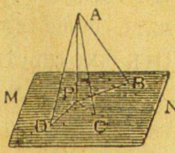
Като съединимъ точкитѣ P и B, ще съставимъ правожгъленъ трижгълникъ APB, въ който AB е гипотенуза; слѣдователно AB$<$ $>$AP (§ 28).



Чер. 250.

2. Нека AB и AD бждѫтъ двѣ наклонени, на които проекциитѣ PB и PD сж равни, трѣбва да докажемъ, че AB$=$AD.

Двата правожгълни трижгълници APB и APD иматъ общъ катетъ AP и освѣнъ това споредъ прѣдположението PB$=$PD; слѣдователно тѣзи трижгълници сж сходни; затова AB$=$AD, което трѣбваше да докажемъ.

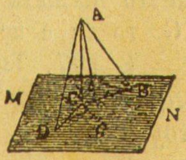
3. Нека AC и AB бждѫтъ двѣ наклонени, на които проекциитѣ PC и PB сж не равни и да кажемъ, че PB$>$PC; то трѣбва да докажемъ, че AB$>$AC.

Като съединимъ точкитѣ B и C съ точката P, ще съставимъ два правожгълни трижгълници APB и APC, които иматъ общъ катетъ AP, нъ катета PB споредъ прѣдположението е по голѣмъ отъ катета PC; слѣдователно AB$>$AC (§ 65), което трѣбваше да докажемъ.

Отъ казаното заключаваме, че перпендикуляра е най кжсото растояние отъ точката до плоскостьта и затова растоянието на точката отъ плоскостьта се измѣрва съ дължината на перпендикуляра, който е спустнжтъ отъ тази точка на плоскостьта.

§ 195. **Теорема.** *Линията, която е прѣкарана на плоскостьта, прѣзъ основата на наклонената, перпендикулярно къмъ проекцията ѝ, ще бжде перпендикулярна и къмъ самата наклонена.*

Нека кажемъ, че CG (чер. 251) е проекция на правата AG върху плоскостьта MN и че линията DB, която е прѣкарана на тази плоскость прѣзъ точката G, е перпендикулярна къмъ линията CG; трѣба да докажемъ, че линията DB е перпендикулярна и къмъ AG.



Чер. 251.

Доказ. Като отмѣримъ на линията DB части G*D* и GB равни помежду си, да съединимъ точкитѣ B и D съ точкитѣ A и C. Правожгълнитѣ трижгълници CG*D* и GCB сж сходни, защото иматъ равни катети: слѣдователно CB$=$CD; вслѣдствие на това правожгълнитѣ трижгълници ACB и AC*D* сж сходни, защото иматъ общъ катетъ AC и CD$=$CB, затова и AC$=$AD.