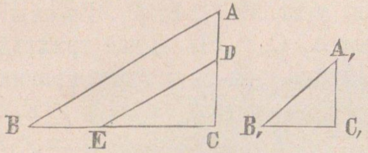
Ако въ това равенство замѣстимъ линіи BD и BE съ равни тѣ имъ $A_{,}B_{,}$ и $B_{,}C_{,}$, то ще получимъ:

$$\frac{AB}{A_{,}B_{,}} = \frac{BC}{B_{,}C_{,}} \quad (1)$$

По сжщія начинъ ся доказва пропорціоналность-та на страни-тѣ, кои-то заключвать равни-тѣ жгъли C и $C_{,}$. За това отмѣрвами на BC (черт. 78) линіж CE, равна на $B_{,}C_{,}$ и на AC — линіж DC, равна на $A_{,}C_{,}$. Тогава разсжждами сжщо тъй, както и по напредъ и получвами:



Чърт. 78.

$$\frac{BC}{B_{,}C_{,}} = \frac{AC}{A_{,}C_{,}}.$$

Като съединимъ тъзи пропорціж съ (1), ще получимъ:

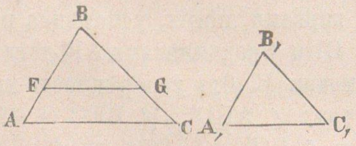
$$\frac{AB}{A_{,}B_{,}} = \frac{BC}{B_{,}C_{,}} = \frac{AC}{A_{,}C_{,}}.$$

§. 50. *Теорема. Трижгълници-тѣ сж подобни, ако страни-тѣ имъ сж пропорціонални.*

Нека въ трижгълници ABC и $A_{,}B_{,}C_{,}$ (чърт. 79)

$$\frac{AB}{A_{,}B_{,}} = \frac{BC}{B_{,}C_{,}} = \frac{AC}{A_{,}C_{,}};$$

трѣба да докажемъ, чи $\angle A = \angle A_{,}$, $\angle B = \angle B_{,}$ и $\angle C = \angle C_{,}$.



Чърт 79.

Доказ. Отмѣрвами на AB часть FB, равна на $A_{,}B_{,}$ и прекарвами линіж FG, успорѣдна на AC. Трижгълници ABC и FBG сж подобни (§. 48, слѣд. 2) и за това (§. 49) $\frac{AB}{FB} = \frac{BC}{BG} = \frac{AC}{FG}$. Въ първж-тж отъ