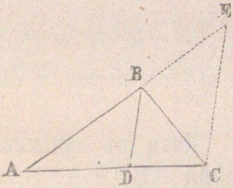
тѣзи пропорціи $\frac{AB}{FB} = \frac{BC}{BG}$ замѣстями, FB съ равното му $A_{,}B_{,}$, тогава $\frac{AB}{A_{,}B_{,}} = \frac{BC}{B_{,}G_{,}}$; нъ ній имами сѫщо $\frac{AB}{A_{,}B_{,}} = \frac{BC}{B_{,}C_{,}}$; слѣд. $\frac{BC}{BG} = \frac{BC}{B_{,}C_{,}}$. Тъй кѫто числители-тѣ на тѣзи двѣ дроби сѫ равни, то и знаменатели-тѣ трѣба да бѫдѫть равни, слѣд. $BG = B_{,}C_{,}$. По сѫщія начинъ ще докажемъ, чи $A_{,}C_{,} = FG$. И тъй трихгълници $A_{,}B_{,}C_{,}$ и FBG имать три-тѣ си страни равни, слѣд. тѣ сѫ равни (§. 18.); за това $\angle A_{,} = \angle F$, а $\angle F = \angle A$; слѣд. $\angle A_{,} = \angle A$; тъй сѫщо $\angle B_{,} = \angle B$ и $\angle C_{,} = \angle C$.

§. 51. *Теорема. Линія-та, коя-то презполовява жгълъ-тъ на трижгълникъ-тъ, раздѣля срѣщуположнж-тж странж на части пропорціонални, на други-тѣ двѣ страни.*



Черт. 80.

Нека въ $\triangle ABC$ (черт. 80) линія BD презполовява жгълъ ABC; трѣба да докажемъ, чи

$$\frac{AB}{BC} = \frac{AD}{DC}.$$

Доказ. Презъ точкж C прекарвами линіж, успорѣдна на BDи продължавами AB, догдѣ ся пресѣче съ неж въ точкж E. Отъ успорѣдность-тж на линіи BD и EC слѣдува: $\angle ABD = \angle BEC$ (§. 32, слѣд 2), сѫщо $\angle DBC = \angle BCE$, (§. 32); нъ

$$\angle ABD = \angle DBC$$

слѣд. $\angle BEC = \angle BCE$, или, съ други думи $\triangle BEC$ е равнобедренъ, т. е. $BC = BE$. Освѣнъ това, тъй кѫто страни-тѣ на $\angle EAC$ ся пресичать отъ успорѣдни линіи, то (§. 47)

$$\frac{AB}{BE} = \frac{AD}{DC}.$$