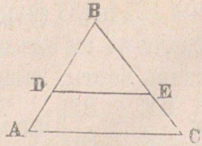
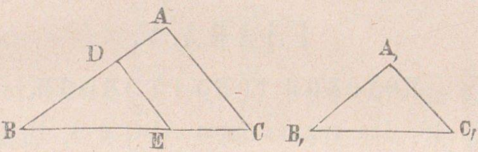


Чьрт. 76.

2. Ако въ трижгълникъ ABC (чьрт. 76) прекарами линіѭ DE, успорѣдна на AC, то отсѣченія $\triangle$DBE и цѣлія ABC ще бждѫть подобни; защо-то, $\angle B = \angle D$, $\angle D = \angle A$, кьто съотвѣтственни и $\angle E = \angle C$, по сжщѫ-тѫ причинѫ.

§. 49. *Теорема. Въ подобни-тѣ трижгълници сходни-тѣ страни сж пропорціонални.*

Нека въ трижгълници ABC и $A_, B_, C_,$ (чьрт. 77)



Чьрт. 77.

$\angle A$ е равенъ на $\angle A_,$, $\angle B = \angle B_,$ и $\angle C = \angle C_,$; трѣба да докажемъ, чи

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

Доказ. На странѫ AB отмѣрвами линіѭ BD, равна на $A_, B_,$ и на странѫ BC — линія BE, равна на $B_, C_,$; съединявами точки D и E съ правѫ DE. Трижгълникъ BDE е равенъ на трижгълникъ $A_, B_, C_,$, защо-то тѣ иматъ по двѣ страни равни и освѣнъ това $\angle B = \angle B_,$ (§. 15). Отъ равенство-то на тѣзи трижгълници имами: $\angle D = \angle A_,$; нъ $\angle A_, = \angle A$, слѣд. $\angle D = \angle A$. Тъй кьто съотвѣтственни-тѣ жгъли D и A сж равни, то линіи-тѣ DE и AC сж успорѣдни (§. 30, слѣд. 2), а отъ успорѣдность-тѫ на линіи-тѣ слѣдува (§. 47):

$$\frac{AB}{BD} = \frac{BC}{BE}.$$