

1.3

a) Kolmnurga ABC külgedel BC ja AC on võetud punktid A_1 ja B_1 nii, et $BA_1 : A_1C = 1 : p$ ja $AB_1 : B_1C = 1 : q$.

Mis suhtes lõik BB_1 jagab lõigu AA_1 ?

b) Kolmnurga ABC külgedel BC ja AC on võetud vastavalt punktid A_1 ja B_1 . Lõigud AA_1 ja BB_1 lõikuvad punktis D . Olgu a_1 , b_1 , c ja d kaugused vastavalt punktidest A_1 , B_1 , C ja D sirgeni AB . Tõesta, et

$$1/a_1 + 1/b_1 = 1/c + 1/d$$

2.1

Teravnurkse kolmnurga ABC tipp A on ühendatud ümberringjoone keskpunktiga O . Tipust A on tõmmatud kõrgus AH .

Tõesta, et $\angle BAH = \angle OAC$.

2.56

Kolmnurgas ABC on tõmmatud kõrgus AH . Tippudest B ja C on tõmmatud ristlõigud BB_1 ja CC_1 sirgele mis läbib punkti A .

Tõesta, et $\triangle ABC \sim \triangle HB_1C_1$.