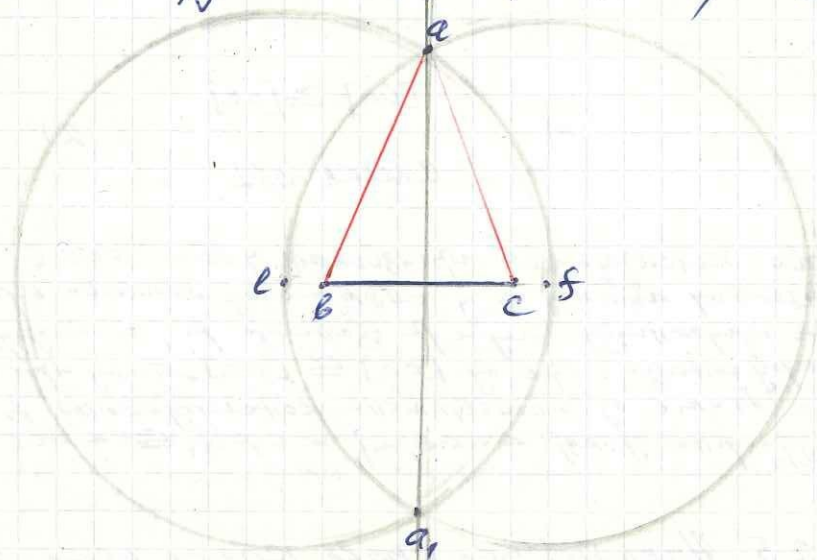


# ТРОУГЛОВИ И ЧЕТВОРОУГОЛНИ

## ЈЕДНОСТРАНИ ТРОУГЛО

Б 26. Аналогно две тачке  $b$  и  $c$ , и  $d$  је  $[bc]$ .  
Конструирајте кружење са центром  $b$  и полупречником  
већи од  $[bc]$ . Конструирајте полупречну кружење са центром  $c$ .



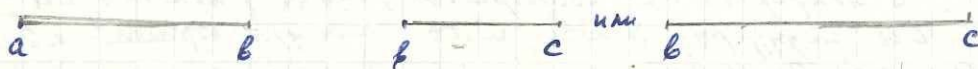
Слика 384

Полупречник  $[bf]$  кружење са центром  $b$  и  $[bf] > [bc]$ .  
Полупречник  $[ce]$  кружење са центром  $c$  и  $[ce] > [bc]$  и  $[ce] \cong [bf]$ .

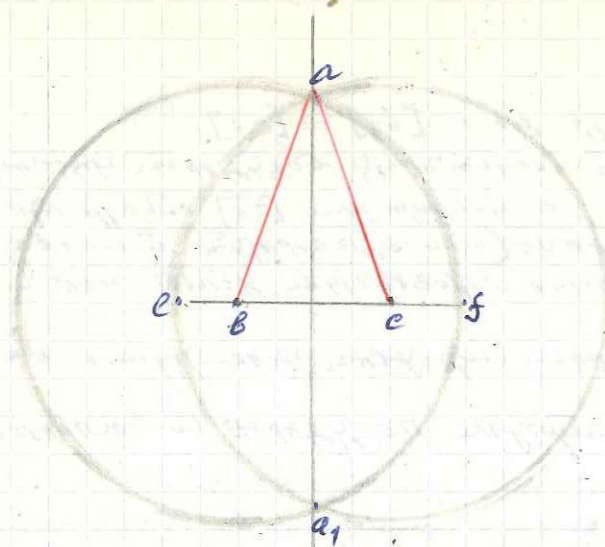
Полупречна кружења секу се у две тачке  $a$  и  $a_1$ . Дугици  
 $[ab]$  и  $[ac]$  су полупречне дугици, јер су оне полупречнице полупречних  
кружења. То исто важи и за дугици  $[a_1b]$  и  $[a_1c]$ , и  $[a_1b] \cong [a_1c]$   
(оне имају површине),

Конструисан је троугао  $abc$  чије су две полупречне стра-  
нице  $[ab]$  и  $[ac]$  (обим цресних боча). Тачка  $a$  троугла зове се  
Једнострани троугао. Полупречне стране троугла зову се кра-  
кови троугла.

Б 27. Конструирајте Једнострани троугао кад је дат  
кра  $[ab]$ , а  $[bc]$  узми произвољно тако да је  $[bc] < [ab]$  и  
 $[bc] > [ab]$ .

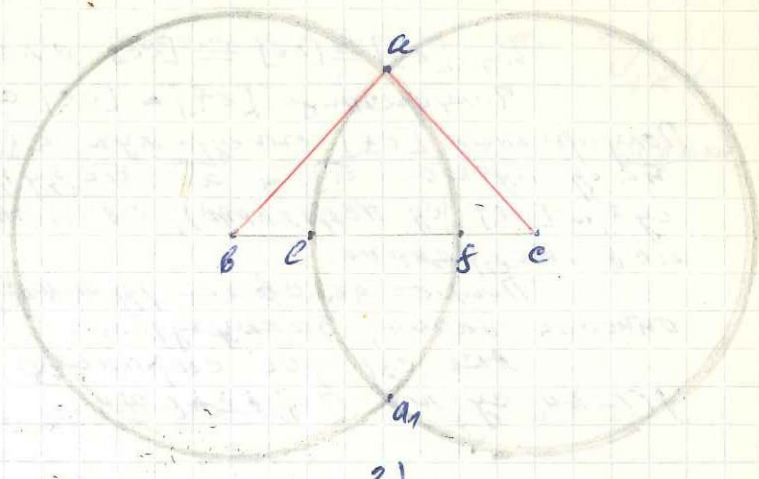






1)

Слика 385



2)

Конструкције грађени као и у задатку 626.

- 1)  $[bf] \cong [ab]$  полуправних кружница са центром  $b$ .  
 $[ce] \cong [ae]$  полуправних кружница са центром  $c$ .

$[bf] \cong [ce]$  су полуправних подударних кружница, и  
 дуги  $[ab]$  и  $[ac]$  су подударне као полуправних подударних кружница.  
 Дуги  $[ae]$  и  $[ac]$  су крајеви једнакокраког троугла  $aec$ , где је  
 $[ec] = [ae]$ .

2) Токот обрзлогочења је ипак. Дуги  $[ab]$  и  $[ac]$  су крајеви  
 једнакокраког троугла, где је  $[ec] > [ab]$ .

628. Конструисати троуглао као су дате  $[ab] \neq [bc] \neq [ac] > [bc]$ .

629. Конструисати једнакокраки троуглао као су дате  
 две сегментне  $[ab]$  и  $[bc]$ , ако је  $[ab] > [bc]$ . Напримјер, носач дуги  
 $[bc]$ . Шта можемо рећи о троуглима  $abc$  и  $acb$ .

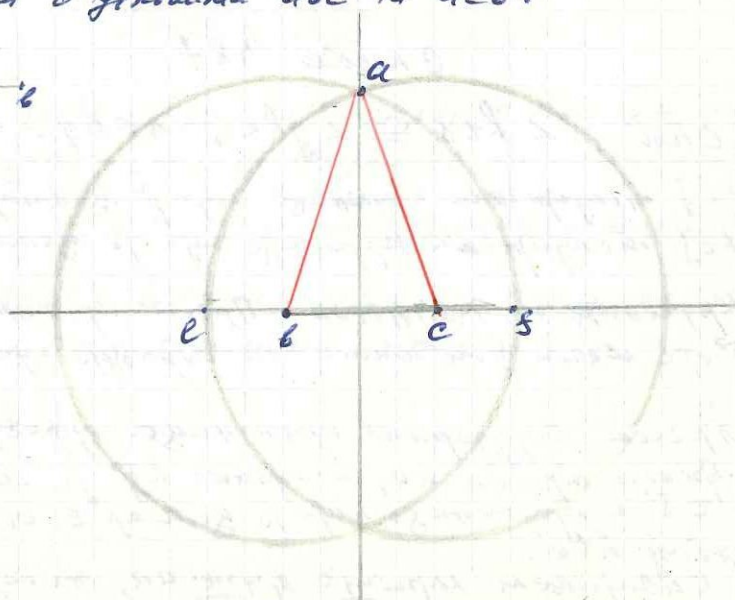
$a$  —————  $b$

$b$  —————  $c$

$[ab] > [bc]$

$[bf] \cong [ab]$

$[ce] \cong [ab]$



Слика 386



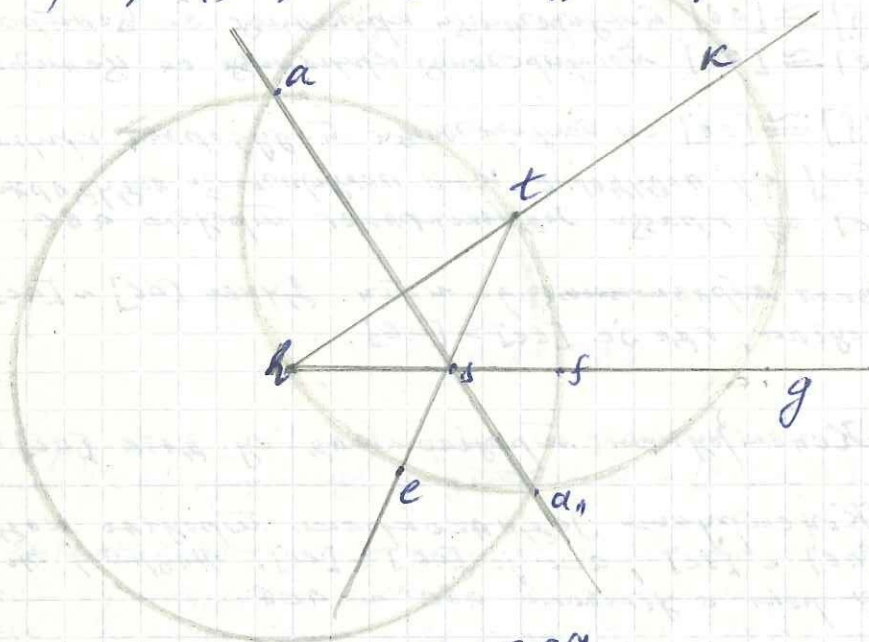
Из  $[bf] \cong [af] \cong [ce]$  следи да је  $[bf] \cong [ce]$ .

Полупречници  $[bf]$  и  $[ce]$  су полупречници подударних кругова. Полупречник  $[bf]$  описује луг  $\widehat{af}$ , а полупречник  $[ce]$  описује луг  $\widehat{ae}$ , па су лугови  $\widehat{af}$  и  $\widehat{ae}$  подударни (или одговарајуће лугове  $[af]$  и  $[ae]$  су подударни), па су њима одговарајући углови  $\angle b$  и  $\angle c$  подударни.

Показује се сваки једнакокраки правоугли троугао да описан начин, закључује:

Ако су две савратна права подударне и истинити углови су му подударни.

630. Нацртај произвољан угао  $\angle hkc$ , заједно у произвољној тачки  $t$  полупрече (крака)  $ht$  конструиши (у полупречнику који пресеца  $g$ ) угао  $\angle hts \cong \angle gkc$  где је  $s \in hg$  и провери да је  $\triangle hkt$  једнакокрак.



Слика 387

$t \in ht$ ;  $\angle hts \cong \angle gkc$ ,  $s \in hg$ .

$[th]$  полупречник кружнице радијус је центар  $t$ .

$[ht]$  полупречник кружнице радијус је центар  $h$ .

Кружнице су подударне. Пресек кружница  $ht$  је центар  $t$  и крак  $ht$  је крак  $f$  и крак  $ce$  образује луг  $\widehat{ts}$  који одговара  $\angle gkc$ .

Пресек подударних кружница одређује праву  $aa_1$ .

Пресек праве  $aa_1$  и крака  $ht$  је тачка  $s \in hg$ . Пресек полупрече  $ts$  и кружнице радијус је центар  $t$  образује луг  $\widehat{ts}$  који одговара  $\angle hts$ .

Савијањем хармоније  $aa_1$  и  $ht$  је хармонија, говори да „поклапање“ лугова  $\widehat{ts}$  и  $\widehat{ts}$ .



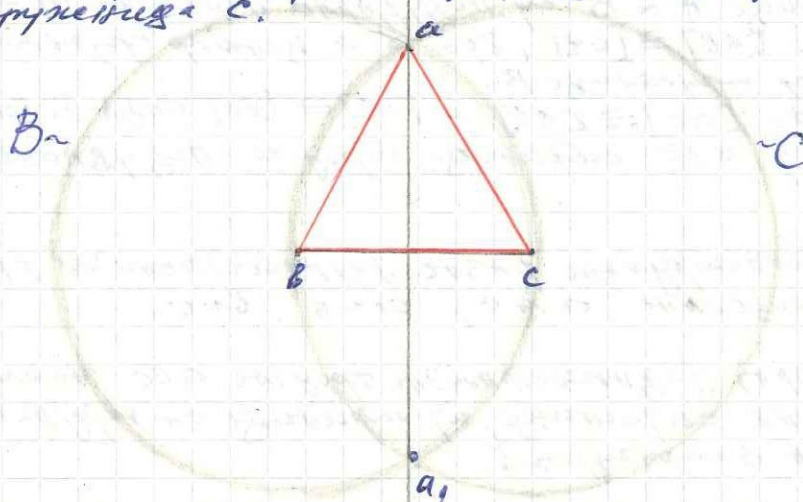
Насирам подударних лука подударних кружница су подударне сиранице  $[h_1]$  и  $[h_2]$  протекла  $h_1$  и  $h_2$  је једнаколик.

Ако, ако су сиранице подударне и улови су подударни. Ако су улови подударни и сиранице су подударне.

## Једнакостранични Треугао

631. Навршиј две произвојне тачке  $b$  и  $c$ , иј. произвојну дугу  $[bc]$ . Котируици кружницу са центром у  $b$  и полупречника подударни са  $[bc]$ . Котируици подударну кружницу са центром у  $c$ .

Навршиј произвојну дугу  $[bc]$ . Котируици кружницу  $B$  сај је центар у  $b$ , а тачка  $c$  припада кружници  $B$ . Замени котируици кружницу  $C$  сај је центар у  $c$  а тачка  $b$  припада кружници  $C$ .



Слика 388

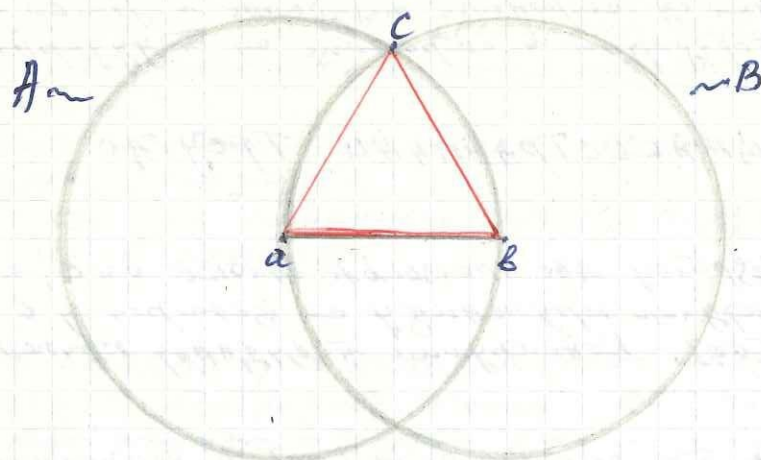
Сиранице  $[ab]$  и  $[bc]$  су подударне као полупречници кружнице  $B$ , иј.  $[ab] \cong [bc]$  и  $[ac]$  и  $[cb]$  су подударне као полупречници кружнице  $C$ .

$[ab] \cong [bc] \cong [ca]$  - као полупречници подударних кружница.

Све стране тријугла  $abc$  су подударне. Такав се тријугао зове једнакостранични тријугао.



632. Конструирајте једнакостранични троугао чија је страна подударна датој дужици  $[a]$ .



слика 389

Кружнице  $A \sim B$  су подударне јер су им полупреци подударни, иј.  $[a] \cong [b]$ , где је  $a$  центар кружнице  $A$  и  $b$  центар кружнице  $B$ .

Јако је  $[ac] \cong [ab]$  и  $[ab] \cong [bc]$  онда је  $[ac] \cong [ab] \cong [bc]$ , што значи да су све стране троугла подударне.

633. Конструирајте разне једнакостраничне троуглове узимајући произвољне  $a, c$ ,  $a, b$ ,  $b, c$ .

Поконструјте једнакостранични троугао  $abc$  на слици 389 и његове суседне стране, иј. стране са заједничким темењем. Шта добијате?

Суседне стране су подударне:

$$[ab] \cong [ac], [a] \cong [c] \text{ и } [cb] \cong [ca].$$

Ако су све стране троугла подударне и настране углови су му подударни (из 629),

из  $[ab] \cong [ac]$  закључујемо да су настране углови  $\angle acb$  и  $\angle abc$  подударни.

Из  $[ba] \cong [bc]$  следи  $\angle acb \cong \angle bac$ .

Из  $[cb] \cong [ca]$  следи  $\angle bac \cong \angle abc$ .

Ако је  $\angle acb \cong \angle abc$  и  $\angle acb \cong \angle bac$  онда је  $\angle acb \cong \angle abc \cong \angle bac$ .

Сви углови једнакостраничног троугла су подударни.