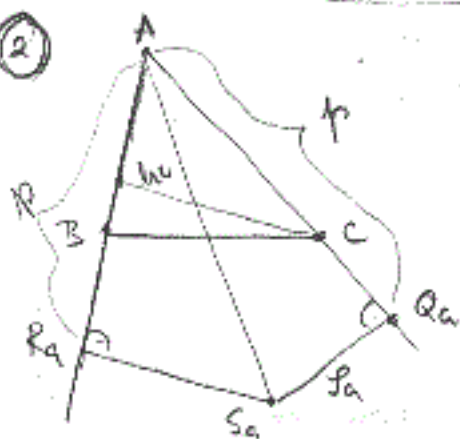


$$\angle C = \angle B'CB + \angle CBH = \frac{\pi}{2}$$

$\left. \begin{array}{l} DE \perp AB \\ KB \perp AB \end{array} \right\} \Rightarrow DE \parallel KB \xrightarrow{\text{TAARECOBAT.}} \frac{AE}{AB} = \frac{AD}{AK}$
 $\left. \begin{array}{l} DF \perp AC \\ KC \perp AC \end{array} \right\} \Rightarrow DF \parallel KC \xrightarrow{\text{T.T.}} \frac{AF}{AC} = \frac{AD}{AK}$
 $\Rightarrow \frac{AE}{AB} = \frac{AF}{AC}$

$$\Rightarrow \left. \begin{array}{l} \angle AEF = \angle ABC \\ AE \parallel AB \end{array} \right\} \Rightarrow EF \parallel BC$$

2



Нелес $\triangle ABC$ задовольствует условие задания

Высшие из них с продолжением — а — б

Ако је $R_{\text{в}}$ тачно група израбе AB и $Ka(Sa, Se)$

отже ρ не остане великої значення $A_{\text{пр}} = \rho$
 $S_{\text{ак}} = S_{\text{пр}}$

Тачне с се налази на растојању h од врха AB

ARA $\perp$ RASa, AB, AC, BC cy wicifietime uprye ka

Конструирование:

а) Конструиранимо $\triangle ARA Sa$ тако да је $ARa = p$, $RA Sa = p$, $ARa \perp RA Sa$

2) $Ka(Sa, La)$ и транзитный т из точки А не упрт Ka

5)  Impulserne er karakteriseret af et og et bestemt ARA

4)  $C = \mu n t$

5) математическое т. из асиче с не круг кр, математическое т.

6)  mercury $\frac{Q}{3} = t \cap A R_{\text{in}}$

Доказ: По конструкцију AC и BC су идентичне и друге ка

ПК. Треба да се докаже да $AB \perp$ на пречник CD у тачки P на CD .

$\Rightarrow$ u AB je unaktenno krupto k₂ } $\Rightarrow$ Ovo je isto up. krupt ΔABC kojim otkriva
tjeme A

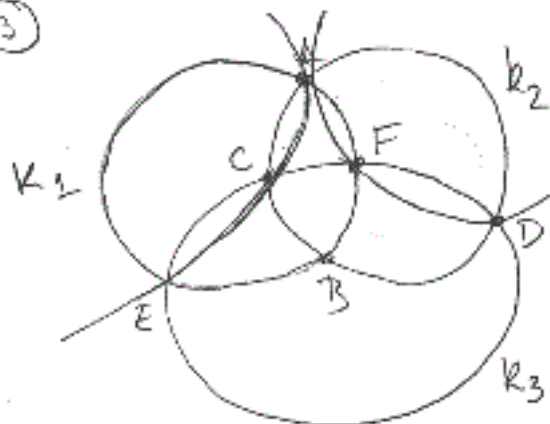
Prk. $A, Ka \div Bc$

R_a je geometrijski srednja brzina u $AB \xrightarrow{B.3.} \frac{AB+BC+AC}{2} \xrightarrow{B.3.} A R_a \xrightarrow{PK.} p$

ПК. $\forall c \in M \Rightarrow$ Вишине из шемени c је подударна датом дугини h_c

Вискупца (на Крсту)

3



Аема је $\varepsilon(A, \varphi)$ круг са центром A , претвобног полупречника

$\forall e: A, B, C, D, E, F, k_1, k_2, k_3 \mapsto A', B', C', D', E', F', k_1', k_2', k_3'$
 садржи центар инверзије A $\neq A$ слика се у правоу $D'F'$ $C'E'$

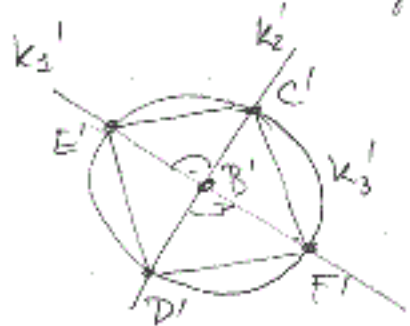
$KADF$ садржи $A \Rightarrow$ слика се у правоу $D'F'$
 $KAEC \mapsto C'E'$

k_1, k_2 садрже центар инверзије и тачку B и $k_1 \perp k_2 \Rightarrow$

Праве k_1', k_2' се сесу у тачки B' и $k_1' \perp k_2'$

$k_3 \perp k_1, k_2 \Rightarrow$ Круг k_3' је $\perp$ на праве k_1', k_2'

$\Rightarrow$ Обе праве садрже центар круга $k_3' \Rightarrow B'$ је центар круга k_3'

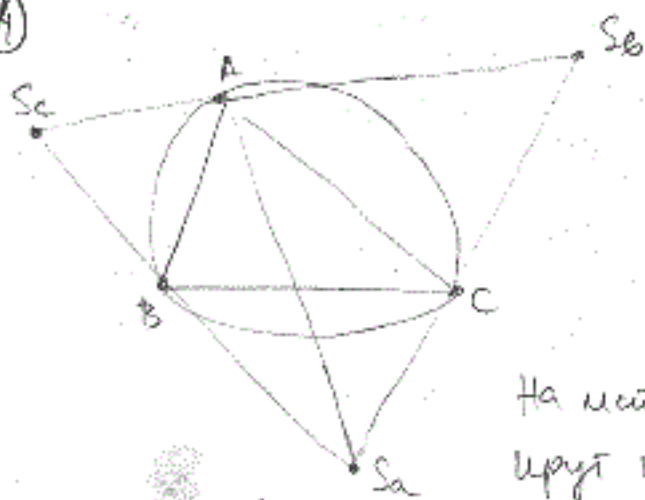


$\Rightarrow C'E'D'F'$ је квадрат

$\Rightarrow D'F' \parallel C'E'$ (паралелне праве, па су оригинални кругови који се додирују)

$KADF$ и $KAEC$ се додирују

4



ASa је симетрала унутрашњег угла код темеља A $\triangle ABC$

$SbSc$ је симетрала спољашњег угла код темеља A $\triangle ABC$

$\Rightarrow ASa \perp SbSc$

$\Rightarrow A$ је подножје висине из темеља Sa $\triangle SaSbSc$

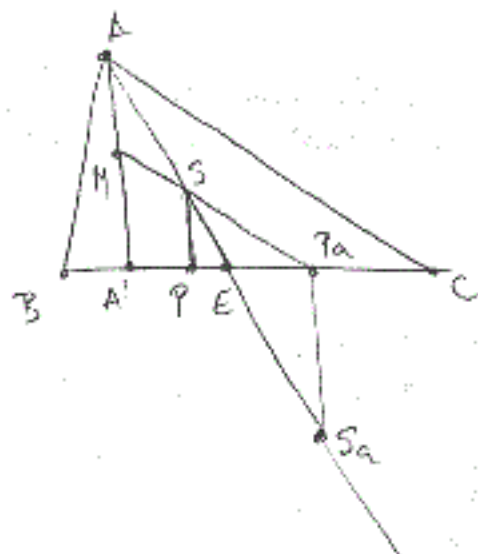
На исти начин и B и C су подножје висина $\triangle SaSbSc$,

круг који их садржи је Орлов круг $\triangle SaSbSc$

керуј

Орлов круг неог троугла је круг који садржи подножја висина, средишта страна и средишта дужи које спајају темеља са ортоцентром. Пошто је круг одређен са 3 тачке, за доказивање је довољно показати да садржи било које 3 од ових 3 тачке

5



Нека је M средиште висине AA' $\triangle ABC$
 S, S_a центри уписаног круга $\triangle ABC$ и
 спољног описаног круга $\triangle ABC$
 кроз верш A

$$E = SS_a \cap BC$$

P, P_a додирне тачке ових кругова
 са дужицом BC .

Посматрајмо $\triangle AA'C$ и производ $\frac{\overrightarrow{AM}}{\overrightarrow{MA'}} \cdot \frac{\overrightarrow{AP_a}}{\overrightarrow{P_aE}} \cdot \frac{\overrightarrow{ES}}{\overrightarrow{SA}} = \Pi$

$$\frac{AM}{MA'} = 1 \quad \text{јер је } M \text{ средиште } AA'$$

$$\frac{AP_a}{P_aE} \cdot \frac{ES}{SA} = \frac{AP_a}{P_aE} \cdot \frac{EP}{PA'} = \frac{AP_a}{P_aE} \cdot \frac{EP_a}{PA'} = 1$$

Палесова
теорема

јер је $H(A', E; P, P_a)$

$$\Rightarrow |\Pi| = 1$$

Ване распоред $B(A, M, A')$, $B(A', E, P_a)$, $B(A, S, E)$

$$\Rightarrow \Pi < 0$$

$\Rightarrow \Pi = -1$, Па су на основу Менелажеве теореме
 тачке M, S, P_a коллинеарне.

