

Трећи домаћи задатак из сличности

1. Дата је тачка O и троугао ABC , круг l , права p и угао α . Конструисати хомотетичну слику са центром O и коефицијентом k :
 - а) троугла ABC , ако је $k = 2$; б) круга l , ако је $k = \frac{1}{2}$;
 - в) праве p , ако је $k = -\frac{1}{2}$; г) угла α , ако је $k = -2$.
2. Дат је оштроугли $\triangle ABC$. Конструисати квадрат чија два темена припадају страници BC , а по једно теме страницама AB и AC .
3. Конструисати кружницу која додирује краке датог угла xSy и садржи дату тачку A .
4. Дат је троугао ABC и тачка O у равни тог троугла. Конструисати троуглове хомотетичне датом при хомотетијама:
 - а) $\mathcal{H}_{O,2}$; б) $\mathcal{H}_{O,-1}$; в) $\mathcal{H}_{O,-\frac{1}{2}}$.
5. У дати полукруг уписати квадрат тако да му два темена припадају пречнику, а два луку полукруга.
6. Ако кругови k_1 и k_2 имају различите полупречнике и нису концентрични, доказати да постоје две хомотетије које круг k_1 пресликавају у круг k_2 .
7. У дати троугао ABC уписати једнакостраничан троугао KLM , тако да $K \in AB$, $L \in BC$, $M \in AC$ и $KM \perp AB$.
8. У дати троугао ABC уписати паралелограм $AMNP$, тако да $M \in AB$, $N \in BC$, $P \in AC$ и $AM = 2MN$.