

Геометрија 2
Колоквијум, 09.01.2020.

1. У круг је уписан оштроугли троугао ABC . Тачке M , N и P су средишта мањих лукова BC , CA и AB . Тетива MN сече страницу BC у тачки K , а тетива NP сече страницу AB у тачки L . Доказати да је $KL \parallel AC$.
2. Конструисати троугао ABC ако су дужи h_a , h_c и t_a редом подударне висинама из темена A и C троугла ABC и тежишној дужи из темена A троугла ABC .
3. Доказати за осну рефлексију S_p и транслацију $\tau_{\vec{d}}$ неке равни важи $S_p \circ \tau_{\vec{d}} = \tau_{\vec{d}} \circ S_p$ ако и само ако је оса те рефлексије паралелна са вектором транслације. Уколико се користе задаци са вежби или њихови делови, потребно их је доказати.
4. Доказати да у хиперболичкој равни растојање тачке која се помера по једној од двеју разних међусобно паралелних правих од друге праве строго опада када се тачка помера у смеру паралелности. Уколико се користе задаци са вежби или њихови делови, потребно их је доказати.
5. Нека су A , B , C и D тачке у равни α такве да је четвороугао $ABCD$ ромб, E тачка ван равни α таква да је $AE \perp \alpha$ и F подножје нормале из пресечне тачке O дијагонала ромба $ABCD$ на праву CE . Доказати да је $BF \perp CE$ и $DF \perp CE$.

Геометрија 2
Колоквијум, 09.01.2020.

1. У круг је уписан оштроугли троугао ABC . Тачке M , N и P су средишта мањих лукова BC , CA и AB . Тетива MN сече страницу BC у тачки K , а тетива NP сече страницу AB у тачки L . Доказати да је $KL \parallel AC$.
2. Конструисати троугао ABC ако су дужи h_a , h_c и t_a редом подударне висинама из темена A и C троугла ABC и тежишној дужи из темена A троугла ABC .
3. Доказати за осну рефлексију S_p и транслацију $\tau_{\vec{d}}$ неке равни важи $S_p \circ \tau_{\vec{d}} = \tau_{\vec{d}} \circ S_p$ ако и само ако је оса те рефлексије паралелна са вектором транслације. Уколико се користе задаци са вежби или њихови делови, потребно их је доказати.
4. Доказати да у хиперболичкој равни растојање тачке која се помера по једној од двеју разних међусобно паралелних правих од друге праве строго опада када се тачка помера у смеру паралелности. Уколико се користе задаци са вежби или њихови делови, потребно их је доказати.
5. Нека су A , B , C и D тачке у равни α такве да је четвороугао $ABCD$ ромб, E тачка ван равни α таква да је $AE \perp \alpha$ и F подножје нормале из пресечне тачке O дијагонала ромба $ABCD$ на праву CE . Доказати да је $BF \perp CE$ и $DF \perp CE$.

Геометрија 2
Колоквијум, 09.01.2020.

1. У круг је уписан оштроугли троугао ABC . Тачке M , N и P су средишта мањих лукова BC , CA и AB . Тетива MN сече страницу BC у тачки K , а тетива NP сече страницу AB у тачки L . Доказати да је $KL \parallel AC$.
2. Конструисати троугао ABC ако су дужи h_a , h_c и t_a редом подударне висинама из темена A и C троугла ABC и тежишној дужи из темена A троугла ABC .
3. Доказати за осну рефлексију S_p и транслацију $\tau_{\vec{d}}$ неке равни важи $S_p \circ \tau_{\vec{d}} = \tau_{\vec{d}} \circ S_p$ ако и само ако је оса те рефлексије паралелна са вектором транслације. Уколико се користе задаци са вежби или њихови делови, потребно их је доказати.
4. Доказати да у хиперболичкој равни растојање тачке која се помера по једној од двеју разних међусобно паралелних правих од друге праве строго опада када се тачка помера у смеру паралелности. Уколико се користе задаци са вежби или њихови делови, потребно их је доказати.
5. Нека су A , B , C и D тачке у равни α такве да је четвороугао $ABCD$ ромб, E тачка ван равни α таква да је $AE \perp \alpha$ и F подножје нормале из пресечне тачке O дијагонала ромба $ABCD$ на праву CE . Доказати да је $BF \perp CE$ и $DF \perp CE$.