

Геометрија 2
фебруар, 13.02.2015.

1. Нека је D средиште основице BC једнакокраког троугла ABC , E подножје нормале из D на крак AC , а M средиште дужи DE . Доказати да су дужи AM и BE међусобно нормалне.
2. У еуклидској равни дате су тачке O, S, S_a . Конструисати троугао ABC чији су центри описаног, уписаног и споља уписаног круга наспрам темена A редом три дате тачке.
3. Уписани круг троугла ABC додирује странице BC, AC, AB троугла редом у тачкама P, Q, R . Нека су Q' и R' тачке полуправих PQ и PR такве да важи $PQ \cdot PQ' = PR \cdot PR'$. Доказати да су праве BC и $Q'R'$ међусобно паралелне.
4. Нека је $ABCD A_1 B_1 C_1 D_1$ коцка. Одредити тип и компоненте изометрије $S_{AB} \circ S_{BC} \circ S_{A_1 C_1}$.
5. У Поенкареовом диск моделу хиперболичке равни дати су h —права p и h —тачка P која јој не припада. Описати конструкцију h —правих a и b које садрже тачку P и h —паралелне су правој p . Описати све помоћне конструкције.

Геометрија 2
фебруар, 13.02.2015.

1. Нека је D средиште основице BC једнакокраког троугла ABC , E подножје нормале из D на крак AC , а M средиште дужи DE . Доказати да су дужи AM и BE међусобно нормалне.
2. У еуклидској равни дате су тачке O, S, S_a . Конструисати троугао ABC чији су центри описаног, уписаног и споља уписаног круга наспрам темена A редом три дате тачке.
3. Уписани круг троугла ABC додирује странице BC, AC, AB троугла редом у тачкама P, Q, R . Нека су Q' и R' тачке полуправих PQ и PR такве да важи $PQ \cdot PQ' = PR \cdot PR'$. Доказати да су праве BC и $Q'R'$ међусобно паралелне.
4. Нека је $ABCD A_1 B_1 C_1 D_1$ коцка. Одредити тип и компоненте изометрије $S_{AB} \circ S_{BC} \circ S_{A_1 C_1}$.
5. У Поенкареовом диск моделу хиперболичке равни дати су h —права p и h —тачка P која јој не припада. Описати конструкцију h —правих a и b које садрже тачку P и h —паралелне су правој p . Описати све помоћне конструкције.

Геометрија 2
фебруар, 13.02.2015.

1. Нека је D средиште основице BC једнакокраког троугла ABC , E подножје нормале из D на крак AC , а M средиште дужи DE . Доказати да су дужи AM и BE међусобно нормалне.
2. У еуклидској равни дате су тачке O, S, S_a . Конструисати троугао ABC чији су центри описаног, уписаног и споља уписаног круга наспрам темена A редом три дате тачке.
3. Уписани круг троугла ABC додирује странице BC, AC, AB троугла редом у тачкама P, Q, R . Нека су Q' и R' тачке полуправих PQ и PR такве да важи $PQ \cdot PQ' = PR \cdot PR'$. Доказати да су праве BC и $Q'R'$ међусобно паралелне.
4. Нека је $ABCD A_1 B_1 C_1 D_1$ коцка. Одредити тип и компоненте изометрије $S_{AB} \circ S_{BC} \circ S_{A_1 C_1}$.
5. У Поенкареовом диск моделу хиперболичке равни дати су h —права p и h —тачка P која јој не припада. Описати конструкцију h —правих a и b које садрже тачку P и h —паралелне су правој p . Описати све помоћне конструкције.