Геометрија 2
септембар 2,22.09.2021.

1. Нека се тангенте у произвољним тачкама P и Q круга k секу у тачки A и нека је BC пречник круга k кроз тачку A. Доказати да тачке A и Q хармонијски раздвајају пар тачака R и S у којима праву AQ секу редом праве PB и PC.

2. Дати су кругови k_1 и k_2 који се секу и тачка A која им не припада. Конструисати круг k који садржи дату тачку A и додирује кругове k_1 и k_2.

3. Нека је $ABCA_1B_1C_1$ права тространа призма. Означимо оријентисане углове основе ABC са $\alpha = \measuredangle BAC$, $\beta = \measuredangle CBA$ и $\gamma = \measuredangle ACB$. Одредити тип и компоненте изометрије $\mathcal{Z}_{2\gamma,\overrightarrow{CC_1}} \circ \mathcal{Z}_{2\alpha,\overrightarrow{A_1A}} \circ \mathcal{Z}_{2\beta,\overrightarrow{BB_1}}$.

4. У равни Лобачевског дат је четвороугао $ABCD$ код кога је $AB+BC = AD+DC$. Доказати да симетрале s_A и s_C унутрашњих углова код темена A и C и симетрале $\overline{s}_B$ и $\overline{s}_D$ спољашњих углова код темена B и D припадају једном прамену правих.

Геометрија 2
септембар 2,22.09.2021.

1. Нека се тангенте у произвољним тачкама P и Q круга k секу у тачки A и нека је BC пречник круга k кроз тачку A. Доказати да тачке A и Q хармонијски раздвајају пар тачака R и S у којима праву AQ секу редом праве PB и PC.

2. Дати су кругови k_1 и k_2 који се секу и тачка A која им не припада. Конструисати круг k који садржи дату тачку A и додирује кругове k_1 и k_2.

3. Нека је $ABCA_1B_1C_1$ права тространа призма. Означимо оријентисане углове основе ABC са $\alpha = \measuredangle BAC$, $\beta = \measuredangle CBA$ и $\gamma = \measuredangle ACB$. Одредити тип и компоненте изометрије $\mathcal{Z}_{2\gamma,\overrightarrow{CC_1}} \circ \mathcal{Z}_{2\alpha,\overrightarrow{A_1A}} \circ \mathcal{Z}_{2\beta,\overrightarrow{BB_1}}$.

4. У равни Лобачевског дат је четвороугао $ABCD$ код кога је $AB+BC = AD+DC$. Доказати да симетрале s_A и s_C унутрашњих углова код темена A и C и симетрале $\overline{s}_B$ и $\overline{s}_D$ спољашњих углова код темена B и D припадају једном прамену правих.

Геометрија 2
септембар 2,22.09.2021.

1. Нека се тангенте у произвољним тачкама P и Q круга k секу у тачки A и нека је BC пречник круга k кроз тачку A. Доказати да тачке A и Q хармонијски раздвајају пар тачака R и S у којима праву AQ секу редом праве PB и PC.

2. Дати су кругови k_1 и k_2 који се секу и тачка A која им не припада. Конструисати круг k који садржи дату тачку A и додирује кругове k_1 и k_2.

3. Нека је $ABCA_1B_1C_1$ права тространа призма. Означимо оријентисане углове основе ABC са $\alpha = \measuredangle BAC$, $\beta = \measuredangle CBA$ и $\gamma = \measuredangle ACB$. Одредити тип и компоненте изометрије $\mathcal{Z}_{2\gamma,\overrightarrow{CC_1}} \circ \mathcal{Z}_{2\alpha,\overrightarrow{A_1A}} \circ \mathcal{Z}_{2\beta,\overrightarrow{BB_1}}$.

4. У равни Лобачевског дат је четвороугао $ABCD$ код кога је $AB+BC = AD+DC$. Доказати да симетрале s_A и s_C унутрашњих углова код темена A и C и симетрале $\overline{s}_B$ и $\overline{s}_D$ спољашњих углова код темена B и D припадају једном прамену правих.