

### **Геометрија 2 - септембар 1, 6.9.2021.**

1. Нека су  $A'$ ,  $B'$  и  $C'$  подножја висина из темена  $A$ ,  $B$  и  $C$  троугла  $ABC$ , редом. Ако су пресечне тачке праве  $B'C'$  са правама  $AA'$  и  $BC$ , редом,  $D$  и  $E$ , доказати  $\mathcal{H}(B', C'; D, E)$ .
2. Конструисати троугао  $ABC$  ако дате тачке  $A_1$  и  $B_1$  и права  $p$ , редом, представљају средишта страница  $BC$  и  $AC$ , а висина из темена  $A$  тог троугла припада датој правој  $p$ .
3. Ако је  $T$  тежиште правилног тетраедра  $ABCD$  ( $T$  је тачка пресека дужи које спајају средишта наспрамних ивица тетраедра), доказати да је права  $DT$  нормална на раван  $\pi$  одређену тачкама  $A$ ,  $B$  и  $C$ . Одредити тип и компоненте изометрије простора  $S_T \circ S_\pi \circ S_D$ .
4. У Пойнкареовом диску моделу хиперболичке равни конструисати  $h$ -праву  $p$  која садржи дату  $h$ -тачку  $A$  и додирује дати  $h$ -круг  $k$ .

### **Геометрија 2 - септембар 1, 6.9.2021.**

1. Нека су  $A'$ ,  $B'$  и  $C'$  подножја висина из темена  $A$ ,  $B$  и  $C$  троугла  $ABC$ , редом. Ако су пресечне тачке праве  $B'C'$  са правама  $AA'$  и  $BC$ , редом,  $D$  и  $E$ , доказати  $\mathcal{H}(B', C'; D, E)$ .
2. Конструисати троугао  $ABC$  ако дате тачке  $A_1$  и  $B_1$  и права  $p$ , редом, представљају средишта страница  $BC$  и  $AC$ , а висина из темена  $A$  тог троугла припада датој правој  $p$ .
3. Ако је  $T$  тежиште правилног тетраедра  $ABCD$  ( $T$  је тачка пресека дужи које спајају средишта наспрамних ивица тетраедра), доказати да је права  $DT$  нормална на раван  $\pi$  одређену тачкама  $A$ ,  $B$  и  $C$ . Одредити тип и компоненте изометрије простора  $S_T \circ S_\pi \circ S_D$ .
4. У Пойнкареовом диску моделу хиперболичке равни конструисати  $h$ -праву  $p$  која садржи дату  $h$ -тачку  $A$  и додирује дати  $h$ -круг  $k$ .

### **Геометрија 2 - септембар 1, 6.9.2021.**

1. Нека су  $A'$ ,  $B'$  и  $C'$  подножја висина из темена  $A$ ,  $B$  и  $C$  троугла  $ABC$ , редом. Ако су пресечне тачке праве  $B'C'$  са правама  $AA'$  и  $BC$ , редом,  $D$  и  $E$ , доказати  $\mathcal{H}(B', C'; D, E)$ .
2. Конструисати троугао  $ABC$  ако дате тачке  $A_1$  и  $B_1$  и права  $p$ , редом, представљају средишта страница  $BC$  и  $AC$ , а висина из темена  $A$  тог троугла припада датој правој  $p$ .
3. Ако је  $T$  тежиште правилног тетраедра  $ABCD$  ( $T$  је тачка пресека дужи које спајају средишта наспрамних ивица тетраедра), доказати да је права  $DT$  нормална на раван  $\pi$  одређену тачкама  $A$ ,  $B$  и  $C$ . Одредити тип и компоненте изометрије простора  $S_T \circ S_\pi \circ S_D$ .
4. У Пойнкареовом диску моделу хиперболичке равни конструисати  $h$ -праву  $p$  која садржи дату  $h$ -тачку  $A$  и додирује дати  $h$ -круг  $k$ .

### **Геометрија 2 - септембар 1, 6.9.2021.**

1. Нека су  $A'$ ,  $B'$  и  $C'$  подножја висина из темена  $A$ ,  $B$  и  $C$  троугла  $ABC$ , редом. Ако су пресечне тачке праве  $B'C'$  са правама  $AA'$  и  $BC$ , редом,  $D$  и  $E$ , доказати  $\mathcal{H}(B', C'; D, E)$ .
2. Конструисати троугао  $ABC$  ако дате тачке  $A_1$  и  $B_1$  и права  $p$ , редом, представљају средишта страница  $BC$  и  $AC$ , а висина из темена  $A$  тог троугла припада датој правој  $p$ .
3. Ако је  $T$  тежиште правилног тетраедра  $ABCD$  ( $T$  је тачка пресека дужи које спајају средишта наспрамних ивица тетраедра), доказати да је права  $DT$  нормална на раван  $\pi$  одређену тачкама  $A$ ,  $B$  и  $C$ . Одредити тип и компоненте изометрије простора  $S_T \circ S_\pi \circ S_D$ .
4. У Пойнкареовом диску моделу хиперболичке равни конструисати  $h$ -праву  $p$  која садржи дату  $h$ -тачку  $A$  и додирује дати  $h$ -круг  $k$ .