

Геометрија 5, 13.09.2016.

- (8п.) Нека је π афино пресликавање такво да је за сваку тачку, $\pi(\pi(M))$ барицентар тачака M и $\pi(M)$ са масама $\frac{1}{3}$ и $\frac{2}{3}$ редом. Доказати да је барицентар тачака M и $\pi(M)$ са масама $\frac{1}{4}$ и $\frac{3}{4}$ редом фиксна тачка пресликавања π . Одредити пресликавање π ако има тачно једну фиксну тачку.
- (9п.) У еуклидском простору \mathbb{E}^3 дата је трансформација Φ својим формулама у односу на ортонормирани репер $x' = \frac{2}{3}x + \frac{2}{3}y - \frac{1}{3}z + 3$, $y' = -\frac{1}{3}x + \frac{2}{3}y + \frac{2}{3}z + 1$, $z' = \frac{2}{3}x - \frac{1}{3}y + \frac{2}{3}z + 8$. Доказати да је Φ изометрија, одредити основне компоненте и скицирати путању тачке.
- (9п.) Права $x_2 + 2x_3 = 0$ је тангента на конику Γ , док тачке $(0 : 1 : 0)$ и $(1 : 0 : 0)$ припадају Γ . Ако је права $-3x_1 + 5x_2 + x_3 = 0$ полара тачке $(0 : 1 : 1)$ у односу на Γ , одредити једначине тангенти из тачке $(5 : 4 : 1)$ на Γ .
- (9п.) Дате су различите тачке A, B, C, D, E Папосове равни међу којима нема четири колинеарне. Ако је f перспективна колинеација таква да је $f(A) = B$, $f(B) = C$ и $f(D) = E$, конструисати (анализа, конструкција, дискусија) тачку $f(E)$.

Геометрија 5, 13.09.2016.

- (8п.) Нека је π афино пресликавање такво да је за сваку тачку, $\pi(\pi(M))$ барицентар тачака M и $\pi(M)$ са масама $\frac{1}{3}$ и $\frac{2}{3}$ редом. Доказати да је барицентар тачака M и $\pi(M)$ са масама $\frac{1}{4}$ и $\frac{3}{4}$ редом фиксна тачка пресликавања π . Одредити пресликавање π ако има тачно једну фиксну тачку.
- (9п.) У еуклидском простору \mathbb{E}^3 дата је трансформација Φ својим формулама у односу на ортонормирани репер $x' = \frac{2}{3}x + \frac{2}{3}y - \frac{1}{3}z + 3$, $y' = -\frac{1}{3}x + \frac{2}{3}y + \frac{2}{3}z + 1$, $z' = \frac{2}{3}x - \frac{1}{3}y + \frac{2}{3}z + 8$. Доказати да је Φ изометрија, одредити основне компоненте и скицирати путању тачке.
- (9п.) Права $x_2 + 2x_3 = 0$ је тангента на конику Γ , док тачке $(0 : 1 : 0)$ и $(1 : 0 : 0)$ припадају Γ . Ако је права $-3x_1 + 5x_2 + x_3 = 0$ полара тачке $(0 : 1 : 1)$ у односу на Γ , одредити једначине тангенти из тачке $(5 : 4 : 1)$ на Γ .
- (9п.) Дате су различите тачке A, B, C, D, E Папосове равни међу којима нема четири колинеарне. Ако је f перспективна колинеација таква да је $f(A) = B$, $f(B) = C$ и $f(D) = E$, конструисати (анализа, конструкција, дискусија) тачку $f(E)$.

Геометрија 5, 13.09.2016.

- (8п.) Нека је π афино пресликавање такво да је за сваку тачку, $\pi(\pi(M))$ барицентар тачака M и $\pi(M)$ са масама $\frac{1}{3}$ и $\frac{2}{3}$ редом. Доказати да је барицентар тачака M и $\pi(M)$ са масама $\frac{1}{4}$ и $\frac{3}{4}$ редом фиксна тачка пресликавања π . Одредити пресликавање π ако има тачно једну фиксну тачку.
- (9п.) У еуклидском простору \mathbb{E}^3 дата је трансформација Φ својим формулама у односу на ортонормирани репер $x' = \frac{2}{3}x + \frac{2}{3}y - \frac{1}{3}z + 3$, $y' = -\frac{1}{3}x + \frac{2}{3}y + \frac{2}{3}z + 1$, $z' = \frac{2}{3}x - \frac{1}{3}y + \frac{2}{3}z + 8$. Доказати да је Φ изометрија, одредити основне компоненте и скицирати путању тачке.
- (9п.) Права $x_2 + 2x_3 = 0$ је тангента на конику Γ , док тачке $(0 : 1 : 0)$ и $(1 : 0 : 0)$ припадају Γ . Ако је права $-3x_1 + 5x_2 + x_3 = 0$ полара тачке $(0 : 1 : 1)$ у односу на Γ , одредити једначине тангенти из тачке $(5 : 4 : 1)$ на Γ .
- (9п.) Дате су различите тачке A, B, C, D, E Папосове равни међу којима нема четири колинеарне. Ако је f перспективна колинеација таква да је $f(A) = B$, $f(B) = C$ и $f(D) = E$, конструисати (анализа, конструкција, дискусија) тачку $f(E)$.

Геометрија 5, 13.09.2016.

- (8п.) Нека је π афино пресликавање такво да је за сваку тачку, $\pi(\pi(M))$ барицентар тачака M и $\pi(M)$ са масама $\frac{1}{3}$ и $\frac{2}{3}$ редом. Доказати да је барицентар тачака M и $\pi(M)$ са масама $\frac{1}{4}$ и $\frac{3}{4}$ редом фиксна тачка пресликавања π . Одредити пресликавање π ако има тачно једну фиксну тачку.
- (9п.) У еуклидском простору \mathbb{E}^3 дата је трансформација Φ својим формулама у односу на ортонормирани репер $x' = \frac{2}{3}x + \frac{2}{3}y - \frac{1}{3}z + 3$, $y' = -\frac{1}{3}x + \frac{2}{3}y + \frac{2}{3}z + 1$, $z' = \frac{2}{3}x - \frac{1}{3}y + \frac{2}{3}z + 8$. Доказати да је Φ изометрија, одредити основне компоненте и скицирати путању тачке.
- (9п.) Права $x_2 + 2x_3 = 0$ је тангента на конику Γ , док тачке $(0 : 1 : 0)$ и $(1 : 0 : 0)$ припадају Γ . Ако је права $-3x_1 + 5x_2 + x_3 = 0$ полара тачке $(0 : 1 : 1)$ у односу на Γ , одредити једначине тангенти из тачке $(5 : 4 : 1)$ на Γ .
- (9п.) Дате су различите тачке A, B, C, D, E Папосове равни међу којима нема четири колинеарне. Ако је f перспективна колинеација таква да је $f(A) = B$, $f(B) = C$ и $f(D) = E$, конструисати (анализа, конструкција, дискусија) тачку $f(E)$.