

Геометрија 1
јун 2 2017.

- [8] Одредити запремину правилног тетраедра ивице 3, као и растојање између мимоилазних ивица.
- [6] Одредити једначину равни која садржи праву $p : \frac{x-1}{2} = \frac{y-2}{-3} = \frac{z+4}{1}$ и нормална је на раван $\alpha : 2x + y - z + 14 = 0$.
- [9] Одредити афино пресликавање f које слика квадрат $ABCD$ у квадрат $A'B'C'D'$, ако је $A(-1, -1)$, $B(1, -1)$, $C(1, 1)$, $A'(6, 2)$, $B'(8, 4)$, $C'(6, 6)$. Наћи једначину слике хиперболе $\chi : x^2 - y^2 = 1$ при овом пресликавању. Скицирати оба квадрата, хиперболу χ и слику $f(\chi)$. Да ли је f изометрија?
- [9] Свести површ $x^2 - yz + 1 = 0$ на канонски облик изометријском трансформацијом и написати формуле трансформације. Која је то површ из класификације? Скицирати.
- [8] На једничној сфери, дате су тачке $A(0, 0, 1)$ и $B(\frac{\sqrt{2}}{2}, 0, \frac{\sqrt{2}}{2})$. Одредити неку тачку C на сфери тако да троугао ABC буде једнакокраки са основицом BC , и сферним углом $\angle BAC = \frac{\pi}{2}$. Одредити ивице, углове и површину троугла ABC .

Геометрија 1
јун 2 2017.

- [8] Одредити запремину правилног тетраедра ивице 3, као и растојање између мимоилазних ивица.
- [6] Одредити једначину равни која садржи праву $p : \frac{x-1}{2} = \frac{y-2}{-3} = \frac{z+4}{1}$ и нормална је на раван $\alpha : 2x + y - z + 14 = 0$.
- [9] Одредити афино пресликавање f које слика квадрат $ABCD$ у квадрат $A'B'C'D'$, ако је $A(-1, -1)$, $B(1, -1)$, $C(1, 1)$, $A'(6, 2)$, $B'(8, 4)$, $C'(6, 6)$. Наћи једначину слике хиперболе $\chi : x^2 - y^2 = 1$ при овом пресликавању. Скицирати оба квадрата, хиперболу χ и слику $f(\chi)$. Да ли је f изометрија?
- [9] Свести површ $x^2 - yz + 1 = 0$ на канонски облик изометријском трансформацијом и написати формуле трансформације. Која је то површ из класификације? Скицирати.
- [8] На једничној сфери, дате су тачке $A(0, 0, 1)$ и $B(\frac{\sqrt{2}}{2}, 0, \frac{\sqrt{2}}{2})$. Одредити неку тачку C на сфери тако да троугао ABC буде једнакокраки са основицом BC , и сферним углом $\angle BAC = \frac{\pi}{2}$. Одредити ивице, углове и површину троугла ABC .

Геометрија 1
јун 2 2017.

- [8] Одредити запремину правилног тетраедра ивице 3, као и растојање између мимоилазних ивица.
- [6] Одредити једначину равни која садржи праву $p : \frac{x-1}{2} = \frac{y-2}{-3} = \frac{z+4}{1}$ и нормална је на раван $\alpha : 2x + y - z + 14 = 0$.
- [9] Одредити афино пресликавање f које слика квадрат $ABCD$ у квадрат $A'B'C'D'$, ако је $A(-1, -1)$, $B(1, -1)$, $C(1, 1)$, $A'(6, 2)$, $B'(8, 4)$, $C'(6, 6)$. Наћи једначину слике хиперболе $\chi : x^2 - y^2 = 1$ при овом пресликавању. Скицирати оба квадрата, хиперболу χ и слику $f(\chi)$. Да ли је f изометрија?
- [9] Свести површ $x^2 - yz + 1 = 0$ на канонски облик изометријском трансформацијом и написати формуле трансформације. Која је то површ из класификације? Скицирати.
- [8] На једничној сфери, дате су тачке $A(0, 0, 1)$ и $B(\frac{\sqrt{2}}{2}, 0, \frac{\sqrt{2}}{2})$. Одредити неку тачку C на сфери тако да троугао ABC буде једнакокраки са основицом BC , и сферним углом $\angle BAC = \frac{\pi}{2}$. Одредити ивице, углове и површину троугла ABC .

Геометрија 1
јун 2 2017.

- [8] Одредити запремину правилног тетраедра ивице 3, као и растојање између мимоилазних ивица.
- [6] Одредити једначину равни која садржи праву $p : \frac{x-1}{2} = \frac{y-2}{-3} = \frac{z+4}{1}$ и нормална је на раван $\alpha : 2x + y - z + 14 = 0$.
- [9] Одредити афино пресликавање f које слика квадрат $ABCD$ у квадрат $A'B'C'D'$, ако је $A(-1, -1)$, $B(1, -1)$, $C(1, 1)$, $A'(6, 2)$, $B'(8, 4)$, $C'(6, 6)$. Наћи једначину слике хиперболе $\chi : x^2 - y^2 = 1$ при овом пресликавању. Скицирати оба квадрата, хиперболу χ и слику $f(\chi)$. Да ли је f изометрија?
- [9] Свести површ $x^2 - yz + 1 = 0$ на канонски облик изометријском трансформацијом и написати формуле трансформације. Која је то површ из класификације? Скицирати.
- [8] На једничној сфери, дате су тачке $A(0, 0, 1)$ и $B(\frac{\sqrt{2}}{2}, 0, \frac{\sqrt{2}}{2})$. Одредити неку тачку C на сфери тако да троугао ABC буде једнакокраки са основицом BC , и сферним углом $\angle BAC = \frac{\pi}{2}$. Одредити ивице, углове и површину троугла ABC .