

Аналитичка геометрија (Геометрија 1)**СЕПТЕМБАР 1 - 07.09.2024. године****Време рада: 135мин. Срећно!**

- [7п] Дат је правоугаоник $ABCD$ и тачка E таква да је $\overrightarrow{AE} = \frac{5}{8}\overrightarrow{AC}$. Ако је тачка F пресек правих DE и AB , одредити однос $AF : FB$.
- [9п] Дате су праве $p : \frac{x}{1} = \frac{y-1}{1} = \frac{z-2}{2}$ и $q : \frac{x-1}{3} = \frac{y-3}{-2} = \frac{z+1}{3}$ и раван $\alpha : x + y + z = 2024$. Одредити једначину праве r која је паралелна равни α и сече праве p и q у тачкама чије је растојање једнако $\sqrt{14}$.
- [9п] Изометријском трансформацијом свести криву $\mathcal{K} : 15x^2 + 8y^2 + 24xy + 44x + 32y + 20 = 0$ на канонски облик и одредити њене жиже у (x, y) -координатама. Која крива је у питању?
- [8п] Одредити једначину површи која је геометријско место тачака подједнако удаљених од равни $\alpha : 2x - 2y + z + 6 = 0$ и праве $p : \begin{cases} x - 2y + 10 = 0 \\ x + z + 2 = 0 \end{cases}$.
- [7п] Одредити (приближно) растојање између два места на планети Марс која су дата са A : 45° јужне географске ширине, 90° источне географске дужине и B : 30° северне географске ширине, 60° источне географске дужине. Претпоставити да је Марс сфера полупречника $R = 3390km$.

Аналитичка геометрија (Геометрија 1)**СЕПТЕМБАР 1 - 07.09.2024. године****Време рада: 135мин. Срећно!**

- [7п] Дат је правоугаоник $ABCD$ и тачка E таква да је $\overrightarrow{AE} = \frac{5}{8}\overrightarrow{AC}$. Ако је тачка F пресек правих DE и AB , одредити однос $AF : FB$.
- [9п] Дате су праве $p : \frac{x}{1} = \frac{y-1}{1} = \frac{z-2}{2}$ и $q : \frac{x-1}{3} = \frac{y-3}{-2} = \frac{z+1}{3}$ и раван $\alpha : x + y + z = 2024$. Одредити једначину праве r која је паралелна равни α и сече праве p и q у тачкама чије је растојање једнако $\sqrt{14}$.
- [9п] Изометријском трансформацијом свести криву $\mathcal{K} : 15x^2 + 8y^2 + 24xy + 44x + 32y + 20 = 0$ на канонски облик и одредити њене жиже у (x, y) -координатама. Која крива је у питању?
- [8п] Одредити једначину површи која је геометријско место тачака подједнако удаљених од равни $\alpha : 2x - 2y + z + 6 = 0$ и праве $p : \begin{cases} x - 2y + 10 = 0 \\ x + z + 2 = 0 \end{cases}$.
- [7п] Одредити (приближно) растојање између два места на планети Марс која су дата са A : 45° јужне географске ширине, 90° источне географске дужине и B : 30° северне географске ширине, 60° источне географске дужине. Претпоставити да је Марс сфера полупречника $R = 3390km$.

Аналитичка геометрија (Геометрија 1)**СЕПТЕМБАР 1 - 07.09.2024. године****Време рада: 135мин. Срећно!**

- [7п] Дат је правоугаоник $ABCD$ и тачка E таква да је $\overrightarrow{AE} = \frac{5}{8}\overrightarrow{AC}$. Ако је тачка F пресек правих DE и AB , одредити однос $AF : FB$.
- [9п] Дате су праве $p : \frac{x}{1} = \frac{y-1}{1} = \frac{z-2}{2}$ и $q : \frac{x-1}{3} = \frac{y-3}{-2} = \frac{z+1}{3}$ и раван $\alpha : x + y + z = 2024$. Одредити једначину праве r која је паралелна равни α и сече праве p и q у тачкама чије је растојање једнако $\sqrt{14}$.
- [9п] Изометријском трансформацијом свести криву $\mathcal{K} : 15x^2 + 8y^2 + 24xy + 44x + 32y + 20 = 0$ на канонски облик и одредити њене жиже у (x, y) -координатама. Која крива је у питању?
- [8п] Одредити једначину површи која је геометријско место тачака подједнако удаљених од равни $\alpha : 2x - 2y + z + 6 = 0$ и праве $p : \begin{cases} x - 2y + 10 = 0 \\ x + z + 2 = 0 \end{cases}$.
- [7п] Одредити (приближно) растојање између два места на планети Марс која су дата са A : 45° јужне географске ширине, 90° источне географске дужине и B : 30° северне географске ширине, 60° источне географске дужине. Претпоставити да је Марс сфера полупречника $R = 3390km$.