

| | | |
|--|--|---|
| | | / |
|--|--|---|

Аналитичка Геометрија - Тест 15. мај 2023

Обавезно прочитати!

Најпре упишите, име и презиме, ток и број индекса. Тест се састоји од 10 задатака, где сваки носи по 3 поена. У задацима 1–7, решења су реални бројеви које уписујете у кућице, док у задацима 8–10 заокружујете тачан одговор. Време предвиђено за рад је 90 минута! Срећан рад!

| | |
|--|--|
| <input type="text"/> <input type="text"/> | Ако су A, B, C, O различите тачке за које важи $4\overrightarrow{AC} = \overrightarrow{CB}$, онда је $\overrightarrow{OC} = \boxed{} \overrightarrow{OA} + \boxed{} \overrightarrow{OB}$ |
| <input type="text"/> <input type="text"/> | Нека је T тежиште тетраедра $ABCD$, а S средиште дужи AB . Тада је $\overrightarrow{ST} = \boxed{} \overrightarrow{AB} + \boxed{} \overrightarrow{AC} + \boxed{} \overrightarrow{AD}$ |
| <input type="text"/> <input type="text"/> | Нека су \vec{u} и \vec{v} вектори такви да је $\ \vec{u}\ = \ \vec{v}\ = 1$ и $\angle(\vec{u}, \vec{v}) = \frac{\pi}{4}$. Ако је \vec{x} ортогоналан на $\vec{u} \times \vec{v}$ и такав да је $\vec{x} \cdot \vec{u} = 5$ и $\vec{x} \cdot \vec{v} = 3\sqrt{2}$, тада је $\vec{x} = \boxed{} \vec{u} + \boxed{} \vec{v}$ |
| <input type="text"/> <input type="text"/> | Ако су $A(6, 2, 2)$, $B(0, 0, 1)$, $C(0, 1, 0)$ и $D(1, 0, 0)$ темена тетраедра, онда је његова запремина једнака $\boxed{}$ |
| <input type="text"/> <input type="text"/> | Подножје нормале из тачке $(1, 2, 1)$ на раван $x + 2y + 2z + 11 = 0$ је тачка $\left(\boxed{}, \boxed{}, \boxed{} \right)$ |

| | |
|---|---|
| <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; width: 20px; margin: 5px auto;">6</div> <div style="border: 1px solid black; width: 20px; height: 20px; margin: 5px auto;"></div> | <p>Коника која има жижу $(1, 1)$ спрегнуту директрисом $x + y + 5 = 0$ и садржи тачку $(2, 2)$ има ексцентрицитет једнак</p> <p style="text-align: center;">$e =$ <div style="border: 1px solid black; width: 30px; height: 20px; display: inline-block; vertical-align: middle;"></div></p> |
| <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; width: 20px; margin: 5px auto;">7</div> <div style="border: 1px solid black; width: 20px; height: 20px; margin: 5px auto;"></div> | <p>Једна жижа конике $4x^2 - 5y^2 = 20$ има координате</p> <p style="text-align: center;">F $\left(\begin{array}{ c } \hline \square \\ \hline \end{array}, \begin{array}{ c } \hline \square \\ \hline \end{array} \right)$</p> |
| <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; width: 20px; margin: 5px auto;">8</div> <div style="border: 1px solid black; width: 20px; height: 20px; margin: 5px auto;"></div> | <p>Ако крива другог реда има инваријанте $T = 1$, $D = 0$ и $\Delta = -1$, онда је она</p> <p> А) елипса Б) парабола В) хипербола Г) две праве које се секу Д) две паралелне праве Ђ) празан скуп </p> |
| <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; width: 20px; margin: 5px auto;">9</div> <div style="border: 1px solid black; width: 20px; height: 20px; margin: 5px auto;"></div> | <p>Површ дата једначином $x^2 - 2y + 3z^2 - 4 = 0$ је</p> <p> А) једноделни хиперболоид Б) дводелни хиперболоид В) елиптички параболоид Г) хиперболички параболоид Д) елиптички конус Ђ) хиперболички цилиндар </p> |
| <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; width: 20px; margin: 5px auto;">10</div> <div style="border: 1px solid black; width: 20px; height: 20px; margin: 5px auto;"></div> | <p>Површ дата једначином $x^2 - 2y^2 + 4z^2 + 4xz = 0$ је</p> <p> А) тачка Б) права В) раван Г) две равни које се секу Д) елиптички конус Ђ) елипсоид </p> |