

		/
--	--	---

## 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" value="1"/> <input type="text"/>	Ако су $A, B, C, O$ различите тачке за које важи $4\overrightarrow{AC} = \overrightarrow{CB}$ , онда је $\overrightarrow{OC} = \frac{4}{5}\overrightarrow{OA} + \frac{1}{5}\overrightarrow{OB}$
<input type="text" value="2"/> <input type="text"/>	Нека је $T$ тежиште тетраедра $ABCD$ , а $S$ средиште дужи $AB$ . Тада је $\overrightarrow{ST} = -\frac{1}{4}\overrightarrow{AB} + \frac{1}{4}\overrightarrow{AC} + \frac{1}{4}\overrightarrow{AD}$
<input type="text" value="3"/> <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 $\vec{x} = 4\vec{u} + \sqrt{2}\vec{v}$
<input type="text" value="4"/> <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 $\frac{3}{2}$
<input type="text" value="5"/> <input type="text"/>	Подножје нормале из тачке $(1, 2, 1)$ на раван $x + 2y + 2z + 11 = 0$ је тачка $(-1, -2, -3)$

<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; width: 30px; margin: 5px auto;">6</div> <div style="border: 1px solid black; width: 30px; height: 30px; margin: 5px auto;"></div>	<p>Коника која има жижу <math>(1, 1)</math> спрегнуту директрисом <math>x + y + 5 = 0</math> и садржи тачку <math>(2, 2)</math> има ексцентрицитет једнак</p> $e = \frac{2}{9}$
<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; width: 30px; margin: 5px auto;">7</div> <div style="border: 1px solid black; width: 30px; height: 30px; margin: 5px auto;"></div>	<p>Једна жижа конике <math>4x^2 - 5y^2 = 20</math> има координате</p> $F \left( \pm 3, 0 \right)$
<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; width: 30px; margin: 5px auto;">8</div> <div style="border: 1px solid black; width: 30px; height: 30px; margin: 5px auto;"></div>	<p>Ако крива другог реда има инваријанте <math>T = 1</math>, <math>D = 0</math> и <math>\Delta = -1</math>, онда је она</p> <p> <span style="margin-right: 150px;">А) елипса</span> <span style="margin-right: 150px;">(Б) парабола</span> <span style="margin-right: 150px;">В) хипербола</span>  <span style="margin-right: 150px;">Г) две праве које се секу</span> <span style="margin-right: 150px;">Д) две паралелне праве</span> <span>Ђ) празан скуп</span> </p>
<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; width: 30px; margin: 5px auto;">9</div> <div style="border: 1px solid black; width: 30px; height: 30px; margin: 5px auto;"></div>	<p>Површ дата једначином <math>x^2 - 2y + 3z^2 - 4 = 0</math> је</p> <p> <span style="margin-right: 150px;">А) једноделни хиперболоид</span> <span style="margin-right: 150px;">Б) дводелни хиперболоид</span>  <span style="margin-right: 150px;">(В) елиптички параболоид</span> <span style="margin-right: 150px;">Г) хиперболички параболоид</span>  <span style="margin-right: 150px;">Д) елиптички конус</span> <span>Ђ) хиперболички цилиндар</span> </p>
<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; width: 30px; margin: 5px auto;">10</div> <div style="border: 1px solid black; width: 30px; height: 30px; margin: 5px auto;"></div>	<p>Површ дата једначином <math>x^2 - 2y^2 + 4z^2 + 4xz = 0</math> је</p> <p> <span style="margin-right: 150px;">А) тачка</span> <span style="margin-right: 150px;">Б) права</span> <span style="margin-right: 150px;">В) раван</span>  <span style="margin-right: 150px;">(Г) две равни које се секу</span> <span style="margin-right: 150px;">Д) елиптички конус</span> <span>Ђ) елипсоид</span> </p>