

Аналитичка Геометрија - Тест 17. 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!

<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; width: 20px; margin: 0 auto;">1</div> <div style="border: 1px solid black; width: 20px; height: 20px; margin: 5px auto;"></div>	<p>Ако су A, B, C, O различите тачке за које важи $5\overrightarrow{AC} = \overrightarrow{AB}$, онда је</p> $\overrightarrow{OC} = \frac{4}{5} \overrightarrow{OA} + \frac{1}{5} \overrightarrow{OB}$
<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; width: 20px; margin: 0 auto;">2</div> <div style="border: 1px solid black; width: 20px; height: 20px; margin: 5px auto;"></div>	<p>Нека је ABC троугао, P и Q такве да је $\overrightarrow{AP} = 2\overrightarrow{PB}$ и $\overrightarrow{BC} = 4\overrightarrow{QC}$, а R је пресек правих AC и PQ. Тада је</p> $\overrightarrow{AC} = 5 \overrightarrow{CR}$
<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; width: 20px; margin: 0 auto;">3</div> <div style="border: 1px solid black; width: 20px; height: 20px; margin: 5px auto;"></div>	<p>Ако је $\ \vec{y}\ = 1$, $(\vec{x} + \vec{y}) \cdot \vec{x} = 5$ и $\angle(\vec{x}, \vec{y}) = \pi/3$, онда је $\vec{x} \cdot \vec{x}$ једнак</p> <div style="text-align: center;"><div style="border: 1px solid black; padding: 2px; width: 20px; margin: 0 auto;">4</div></div>
<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; width: 20px; margin: 0 auto;">4</div> <div style="border: 1px solid black; width: 20px; height: 20px; margin: 5px auto;"></div>	<p>Ако су $A(0, 1, 1)$, $B(2, 3, 5)$ и $C(3, 1, 4)$ темена троугла, онда је његова површина једнака</p> <div style="text-align: center;"><div style="border: 1px solid black; padding: 2px; width: 40px; margin: 0 auto;">$3\sqrt{3}$</div></div>
<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; width: 20px; margin: 0 auto;">5</div> <div style="border: 1px solid black; width: 20px; height: 20px; margin: 5px auto;"></div>	<p>Тачка симетрична тачки $(3, 4, 7)$ у односу на праву $\frac{x-8}{3} = \frac{y-1}{-1} = \frac{z-3}{-1}$ има координате</p> <div style="text-align: center;"><div style="display: inline-block; border: 1px solid black; padding: 2px; width: 20px; margin: 0 5px;">1</div>, <div style="display: inline-block; border: 1px solid black; padding: 2px; width: 20px; margin: 0 5px;">2</div>, <div style="display: inline-block; border: 1px solid black; padding: 2px; width: 20px; margin: 0 5px;">3</div></div>

<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; width: 20px; margin: 0 auto;">6</div> <div style="border: 1px solid black; width: 20px; height: 20px; margin: 5px auto;"></div>	<p>Коника која има жижу $(0, -1)$ спрегнуту директрисом $x + y - 1 = 0$ и садржи тачку $(0, -2)$ има ексцентрицитет једнак</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: 50px; margin: 10px auto; text-align: center;">$\frac{\sqrt{2}}{3}$</div>
<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; width: 20px; margin: 0 auto;">7</div> <div style="border: 1px solid black; width: 20px; height: 20px; margin: 5px auto;"></div>	<p>Центар елипсе $x^2 - 2xy + 4y^2 + 2x - 8y + 7 = 0$ има координате</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: 100px; margin: 10px auto; text-align: center;">$(\boxed{0}, \boxed{1})$</div>
<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; width: 20px; margin: 0 auto;">8</div> <div style="border: 1px solid black; width: 20px; height: 20px; margin: 5px auto;"></div>	<p>Ако крива другог реда има инваријанте $T = 2$, $D = 1$ и $\Delta = 1$, онда је она</p> <p> А) елипса Б) парабола В) хипербола Г) две праве које се секу Д) две паралелне праве Ⓔ) празан скуп </p>
<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; width: 20px; margin: 0 auto;">9</div> <div style="border: 1px solid black; width: 20px; height: 20px; margin: 5px auto;"></div>	<p>Површ дата једначином $x^2 - 2y^2 + 3z^2 = 0$ је</p> <p> А) једноделни хиперболоид Б) дводелни хиперболоид В) елиптички параболоид Г) хиперболички параболоид Ⓓ) елиптички конус Ⓗ) параболнички цилиндар </p>
<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; width: 20px; margin: 0 auto;">10</div> <div style="border: 1px solid black; width: 20px; height: 20px; margin: 5px auto;"></div>	<p>Површ дата једначином $x^2 + 4z^2 - 4xz = 0$ је</p> <p> А) две паралелне равни Б) две равни које се секу Ⓖ) раван Г) елиптички параболоид Д) елиптички конус Ⓗ) права </p>