

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 $\overrightarrow{AC} = \overrightarrow{AB}$, онда је</p> $\overrightarrow{OC} = \frac{5}{6} \overrightarrow{OA} + \frac{1}{6} \overrightarrow{OB}$
<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 $\overrightarrow{AP} = 3\overrightarrow{PB}$ и $\overrightarrow{BC} = 4\overrightarrow{QC}$, а R је пресек правих AC и PQ. Тада је</p> $\overrightarrow{AR} = 8 \overrightarrow{CR}$
<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 $\ \vec{y}\ = 2$, $(\vec{x} + \vec{y}) \cdot \vec{x} = 2$ 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;">1</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 $C(2, 1, 3)$ 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;">$2\sqrt{3}$</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 $(1, 2, 3)$ 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="border: 1px solid black; padding: 2px; width: 60px; margin: 0 auto;">(\quad , \quad , \quad)</div></div>

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