

--

--

/
---

## Геометрија 1 - 2010/11 - Тест 1 (04.06.2011)

### **Обавезно прочитати!**

Пре почетка рада на тесту, студент је дужан да попуни заглавље, тако што ће у прво поље уписати име и презиме, у друго поље ток и групу, док се у последње поље уписује број индекса. У току теста није дозвољено коришћење литературе, окретање, нити постављање питања дежурном, а све врсте покушаја варања биће ригорозно санкционисане. Тест се састоји од 8 задатака исписаних са друге стране овог папира. Решења задатака су реални бројеви које треба уписати у за то предвиђене кућице. Поени предвиђени за задатак освајају се уколико су све кућице у оквиру тог задатка исправно попуњене. Сви задаци су равноправни и носе 2 поена, а максималан број освојених поена је 15. Време предвиђено за рад је 90 минута! Срећан рад!

<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; width: 20px; text-align: center; margin-bottom: 5px;">01</div> <div style="border: 1px solid black; width: 20px; height: 20px; margin-bottom: 5px;"></div> <div style="border: 1px solid black; width: 20px; height: 20px;"></div>	<p>Ако се праве <math>\frac{x+0}{1} = \frac{y-\lambda}{1} = \frac{z-2}{2}</math> и <math>\frac{x-3}{2} = \frac{y-2}{0} = \frac{z-\lambda}{-3}</math> секу, онда вредност параметра <math>\lambda</math> мора бити једнака</p> <div style="text-align: center; margin-top: 20px;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; display: inline-block;">1</div> </div>
<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; width: 20px; text-align: center; margin-bottom: 5px;">02</div> <div style="border: 1px solid black; width: 20px; height: 20px; margin-bottom: 5px;"></div> <div style="border: 1px solid black; width: 20px; height: 20px;"></div>	<p>Раван која је нормална на раван <math>x + y + z + 314 = 0</math> и садржи праву <math>\frac{x-1}{2} = \frac{y-4}{-1} = \frac{z+2}{-1}</math> има једначину</p> <div style="text-align: center; margin-top: 20px;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; display: inline-block; margin-right: 10px;">0</div> <math>x + y +</math> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; display: inline-block; margin-right: 10px;">-1</div> <math>z +</math> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; display: inline-block; margin-right: 10px;">-6</div> <math>= 0</math> </div>
<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; width: 20px; text-align: center; margin-bottom: 5px;">03</div> <div style="border: 1px solid black; width: 20px; height: 20px; margin-bottom: 5px;"></div> <div style="border: 1px solid black; width: 20px; height: 20px;"></div>	<p>Тачка симетрична тачки <math>(1, 1, 2)</math> у односу на раван <math>x + y + z + 5 = 0</math> има координате</p> <div style="text-align: center; margin-top: 20px;"> <math>(</math> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; display: inline-block; margin-right: 5px;">-5</div> <math>,</math> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; display: inline-block; margin-right: 5px;">-5</div> <math>,</math> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; display: inline-block; margin-right: 5px;">-4</div> <math>)</math> </div>
<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; width: 20px; text-align: center; margin-bottom: 5px;">04</div> <div style="border: 1px solid black; width: 20px; height: 20px; margin-bottom: 5px;"></div> <div style="border: 1px solid black; width: 20px; height: 20px;"></div>	<p>Крива другог реда која садржи тачку <math>(2, 2)</math> и има жижу <math>(1, 1)</math> која одговара директриси <math>x + y + 1 = 0</math> има ексцентрицитет једнак</p> <div style="text-align: center; margin-top: 20px;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; display: inline-block;"> <math>\frac{2}{5}</math> </div> </div>
<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; width: 20px; text-align: center; margin-bottom: 5px;">05</div> <div style="border: 1px solid black; width: 20px; height: 20px; margin-bottom: 5px;"></div> <div style="border: 1px solid black; width: 20px; height: 20px;"></div>	<p>Центар елипсе <math>4x^2 - 2xy + y^2 - 8x + 2y + 7 = 0</math> има координате</p> <div style="text-align: center; margin-top: 20px;"> <math>(</math> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; display: inline-block; margin-right: 5px;">1</div> <math>,</math> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; display: inline-block; margin-right: 5px;">0</div> <math>)</math> </div>
<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; width: 20px; text-align: center; margin-bottom: 5px;">06</div> <div style="border: 1px solid black; width: 20px; height: 20px; margin-bottom: 5px;"></div> <div style="border: 1px solid black; width: 20px; height: 20px;"></div>	<p>Тангентна раван на сферу <math>x^2 + y^2 + z^2 = 9</math> у тачки <math>(1, 2, 2)</math> има једначину</p> <div style="text-align: center; margin-top: 20px;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; display: inline-block; margin-right: 10px;">1</div> <math>x +</math> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; display: inline-block; margin-right: 10px;">2</div> <math>y + 2z +</math> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; display: inline-block; margin-right: 10px;">-9</div> <math>= 0</math> </div>
<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; width: 20px; text-align: center; margin-bottom: 5px;">07</div> <div style="border: 1px solid black; width: 20px; height: 20px; margin-bottom: 5px;"></div> <div style="border: 1px solid black; width: 20px; height: 20px;"></div>	<p>Кружни цилиндар са осом <math>x = y = z</math> који садржи тачку <math>(1, 2, 6)</math> има једначину</p> <div style="text-align: center; margin-top: 20px;"> <math>x^2 + y^2 + z^2 +</math> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; display: inline-block; margin-right: 5px;">-1</div> <math>xy +</math> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; display: inline-block; margin-right: 5px;">-1</div> <math>xz +</math> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; display: inline-block; margin-right: 5px;">-1</div> <math>yz +</math> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; display: inline-block; margin-right: 5px;">-21</div> <math>= 0</math> </div>
<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; width: 20px; text-align: center; margin-bottom: 5px;">8</div> <div style="border: 1px solid black; width: 20px; height: 20px; margin-bottom: 5px;"></div> <div style="border: 1px solid black; width: 20px; height: 20px;"></div>	<p>Конус са врхом <math>(1, 0, 0)</math> и директрисом <math>2x^2 + y^2 = 1, z = 1</math> има једначину</p> <div style="text-align: center; margin-top: 20px;"> <math>2x^2 +</math> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; display: inline-block; margin-right: 10px;">1</div> <math>y^2 + z^2 +</math> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; display: inline-block; margin-right: 10px;">0</div> <math>xy +</math> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; display: inline-block; margin-right: 10px;">4</div> <math>xz - 4x +</math> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; display: inline-block; margin-right: 10px;">-4</div> <math>z +</math> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; display: inline-block; margin-right: 10px;">2</div> <math>= 0</math> </div>