

		/
--	--	---

Аналитичка геометрија 2008/9 - Тест 2 (пробни)

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 слово које одговара смеру, 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 10 задатака исписаних са обе стране овог папира. Решења задатака су реални бројеви (или симбол ∞) 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, тј носе једнак број поена. Време предвиђено за рад је 90 минута! Срећан рад!

<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; display: inline-block;">01</div> <div style="border: 1px solid black; width: 30px; height: 20px; margin-top: 5px;"></div>	<p>Дата је крива $x^2 + 3xy - 3y^2 + 2x + y - 11 = 0$. Њен дијаметар који је конјугован дијаметру паралелном x-оси има једначину</p> $\boxed{}x + \boxed{}y + 4 = 0$
<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; display: inline-block;">02</div> <div style="border: 1px solid black; width: 30px; height: 20px; margin-top: 5px;"></div>	<p>Жижа параболе $x^2 + 4x - 8y + 28 = 0$ има координате</p> $F \left(\boxed{}, \boxed{} \right)$
<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; display: inline-block;">03</div> <div style="border: 1px solid black; width: 30px; height: 20px; margin-top: 5px;"></div>	<p>Хипербола са ексцентрицитетом 2 и директрисом $x = 1$ садржи тачке $(0, 1)$ и $(0, 3)$, док се жижа F која одговара датој директриси налази у првом квадранту. Координате те жиже су</p> $F \left(\boxed{}, \boxed{} \right)$
<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; display: inline-block;">04</div> <div style="border: 1px solid black; width: 30px; height: 20px; margin-top: 5px;"></div>	<p>Нормала из тачке $(1, 2, 3)$ на раван $x - y + z - 3 = 0$ је права</p> $\frac{x - 2}{1} = \frac{y - \boxed{}}{\boxed{}} = \frac{z - \boxed{}}{\boxed{}}$
<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; display: inline-block;">05</div> <div style="border: 1px solid black; width: 30px; height: 20px; margin-top: 5px;"></div>	<p>Ако се праве $\frac{x - \lambda}{1} = \frac{y - 1}{2} = \frac{z + 2}{0}$ и $\frac{x + 1}{2} = \frac{y + \lambda}{1} = \frac{z + 1}{1}$ секу, онда вредност параметра λ мора бити</p> $\lambda = \boxed{}$

<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-top: 5px;"></div>	<p>Раван која садржи праву $\frac{x-1}{1} = \frac{y}{2} = \frac{z-1}{0}$ и нормална је на раван $x+y+z+42=0$ има једначину</p> $2x + \boxed{}y + \boxed{}z + \boxed{} = 0$
<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-top: 5px;"></div>	<p>Цилиндар са директрисом $x^2+2y^2=1, z=1$, чије су изводнице паралелне вектору $(1, 1, 1)$ има једначину</p> $x^2 + \boxed{}y^2 + \boxed{}z^2 + \boxed{}xy + \boxed{}xz + \boxed{}yz + \boxed{}x + \boxed{}y + \boxed{}z + \boxed{} = 0$
<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; width: 20px; text-align: center; margin-bottom: 5px;">08</div> <div style="border: 1px solid black; width: 20px; height: 20px; margin-top: 5px;"></div>	<p>Кониодна површ са осом $y=z=0$, директрисом $x=y=1$ и директорном равни $x+y+z=0$ има једначину</p> $\boxed{}x^2 + y^2 + \boxed{}z^2 + \boxed{}xy + \boxed{}xz + \boxed{}yz + \boxed{}x + \boxed{}y + \boxed{}z + \boxed{} = 0$
<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; width: 20px; text-align: center; margin-bottom: 5px;">09</div> <div style="border: 1px solid black; width: 20px; height: 20px; margin-top: 5px;"></div>	<p>Раван паралелна са $x+y+2z-3=0$ која додирује сферу $x^2+y^2+z^2-2x+2y-4=0$ има једначину</p> $x + \boxed{}y + \boxed{}z + \lambda = 0, \text{ где је } \ \lambda\ = \boxed{}$
<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; width: 20px; text-align: center; margin-bottom: 5px;">10</div> <div style="border: 1px solid black; width: 20px; height: 20px; margin-top: 5px;"></div>	<p>Растојање између два места на Земљи (полупречника R) која су дата са A: 45° северне ширине, 45° источне дужине и B: 45° јужне ширине, 15° западне дужине је</p> $R \cdot \arccos \left(\frac{\boxed{}}{4} \right)$