

/

Геометрија 1 - 2009/10 - Тест 2 (13.06.2010)

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 групу којој припада, 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 7 задатака исписаних са обе 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, тј носе једнак број поена. Време предвиђено за рад је 90 минута! Срећан рад!

1	Једначина равни која садржи праву $x = y = z$ и нормална је на раван $x + 4y + 3z + 4 = 0$ има једначину $x + \boxed{2}y + \boxed{-3}z + \boxed{0} = 0$
2	Тачка симетрична тачки $(3, 4, 7)$ у односу на праву $\frac{x-8}{3} = \frac{y-1}{-1} = \frac{z-3}{-1}$ има координате $\left(\boxed{1}, \boxed{2}, \boxed{3} \right)$
3	Центар хиперболе $x^2 + 6xy + 4y^2 - 6x + 2y + 5 = 0$ има координате $C \left(\boxed{-3}, \boxed{2} \right)$
4	Крива другог реда која има жижу $(2, 2)$ спрегнуту директрисом $x + y + 1 = 0$ и садржи тачку $(3, 3)$ има ексцентрицитет једнак $e = \boxed{\frac{2}{7}}$

5	Конoидна површ са осом $x = z = 1$, директрисом $x = y = 0$ и директорном равни $x + y + z = 0$ има једначину $x^2 + \boxed{0} y^2 + \boxed{0} z^2 + \boxed{1} xy + \boxed{1} xz + \boxed{0} yz + \boxed{-2} x + \boxed{-1} y + \boxed{0} z + \boxed{0} = 0$
6	Кружни цилиндар са осом $x = y = z$ који садржи тачку $(1, 2, 4)$ има једначину $x^2 + \boxed{1} y^2 + \boxed{1} z^2 + \boxed{-1} xy + \boxed{-1} xz + \boxed{-1} yz + \boxed{0} x + \boxed{0} y + \boxed{0} z + \boxed{-7} = 0$
7	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 $R \cdot \arccos \left(\frac{\boxed{-3}}{12} \right)$