

Писмени дио испита из Математике 2

1. Наћи условне екстреме функције $u = x^2 + y^2 - xz$ на кривој датој са $xy + 2 = 0$, $x + y - z - 8 = 0$.
2. Дата је једначина $x^3 y'' = (y - xy')(y - xy' - x)$
 - а) Смјеном $z = y - xy'$ наћи опште рјешење $y(x)$.
 - б) Наћи оно рјешење $y_p(x)$ за које важи $y(1) = 2$, $y(2) = 0$.
3. Наћи флукс поља $\vec{A} = r^2 \cdot \vec{r}$ кроз спољну страну затворене површи S дату са $x^2 + y^2 - 2z = 0$, $z = h$, $h > 0$.
 - а) Директно.
 - б) Примјеном теореме Остроградског.