

Test 1, RMF 2013, kombinované studium

1. (3b) Řešte rovnici $u_{xxx} = 0$
2. (4b) Nalezněte řešení úlohy $u_x + yu_y + 2zu_z = 0$, $u(x, 1, z) = e^{\frac{3x}{z}}$.
3. (4b) Rovnici $au_x + bu_y + cu = 0$ převedte pomocí souřadnicové metody $s = bx - ay$, $t = ax + by$ na $du_t^* + cu^* = 0$ a vyřešte.
4. (4b) Rozhodněte, v kterých oblastech roviny xy je rovnice $u_{xx} - \cos(x)u_{xy} + u_{yy} = 0$ eliptická, parabolická, hyperbolická.