

Rovnice matematické fyziky

Domácí úkol č. 1

1. Řešte následující kvazilineární parciální diferenciální rovnici prvního řádu:

$$xu_x + yu_y = 2(x^2 + y^2), \quad u(1, y) = 2y^2 + 1$$

2. Klasifikujte a upravte na kanonický tvar rovnici

$$u_{xx} + 4u_{xy} + 3u_{yy} + 5u_x + 5u_y + 4u = 0$$