

KUŽELOSEČKY

Úloha 1. Uvažujte kvadratickú rovnicu

$$22x^2 - 8xy + 23y^2 + 20x - 10y - 2 = 0.$$

- (a) Diagonalizujte zodpovedajúcu ternárnu kvadratickú formu (napr. Lagrangeovou metódou alebo pomocou matíc) a zistite jej signatúru.
- (b) Pomocou malého a veľkého diskriminantu zistite, akú kužeľosečku daná rovnica popisuje.

Úloha 2. To isté ako v predchádzajúcej úlohe pre rovnicu

$$4x^2 - 4xy + y^2 + 11x - 7y + 10 = 0.$$

Úloha 3. To isté ako v predchádzajúcej úlohe pre rovnicu

$$xy - 1 = 0.$$

Úloha 4. To isté ako v predchádzajúcej úlohe pre rovnicu

$$x^2 + 4xy + 4y^2 + 6x + 12y + 8 = 0.$$