

# Cvičenie č. 7

10. 11. 2015

1. Nájdite kanonickú rovnicu a kanonickú sústavu súradníc kužeľosečky

$$Q: x^2 + 4xy + 4y^2 - 4x + 2y - 5 = 0.$$

2. Dokážte, že pre každú singulárnu kužeľosečku hodnosti 2 v euklidovskej rovine existuje taká karteziánska sústava súradníc, že rovnica kužeľosečky má práve jeden z nasledujúcich tvarov:

- (a)  $x^2 - a^2y^2 = 0$     ( $a > 0$ )    *dvojica rôznobežíek,*  
(b)  $x^2 + a^2y^2 = 0$     ( $a > 0$ )    *dvojica imaginárnych rôznobežíek,*  
(c)  $y^2 - a^2 = 0$     ( $a > 0$ )    *dvojica (rôznych) rovnobežíek,*  
(d)  $y^2 + a^2 = 0$     ( $a > 0$ )    *dvojica (rôznych) imaginárnych rovnobežíek.*