

Cvičenie č. 8

24. 11. 2015

1. Priesečník osi paraboly s jej riadiacou priamkou označme H . Dokážte, že
 - (a) riadiaca priamka paraboly je polárou jej ohniska,
 - (b) polára bodu H prechádza ohniskom kolmo na os paraboly,
 - (c) dotyčnice paraboly prechádzajúce bodom H sú na seba kolmé.
2. Dokážte nasledovné tvrdenia.
 - (a) Bod súmerný s jedným ohniskom podľa dotyčnice elipsy leží na kružnici so stredom v druhom ohnisku a s polomerom $2a$.
 - (b) Kolmý priemet jedného ohniska do dotyčnice leží na kružnici so stredom v strede kuželosečky a s polomerom a .
3. Presvedčte sa, že parameter p elipsy s rovnicou $y^2 = 2px + (-\frac{p}{a})x^2$ je polovica dĺžky tetivy prechádzajúcej ohniskom kuželosečky kolmo na hlavnú os.