

Oskulačná kružnica krivky vo vrchole vyššieho rádu

VIKTÓRIA BAKUROVÁ

UK, Bratislava, Fakulta matematiky, fyziky a informatiky

Oskulačná kružnica krivky zostrojená v jej rôznych bodoch dáva základnú predstavu o lokálnom tvare rovinnej krivky a o niektorých ďalších jej vlastnostiach. Vzájomná poloha krivky a jej oskulačnej kružnice vo všeobecnom bode a v obyčajnom vrchole je dobre známa. Cieľom práce je opísať rozloženie bodov krivky vzhľadom na oskulačnú kružnicu vo vrchole ľubovoľného rádu. Ukazuje sa, že vo vrchole párneho resp. nepárneho rádu sa krivka k svojej oskulačnej kružnici chová rovnako ako vo všeobecnom bode resp. v obyčajnom vrchole:

V blízkosti vrcholu párneho rádu leží krivka vnútri resp. zvonka oskulačnej kružnice, vo vrchole nepárneho rádu prechádza z jednej strany oskulačnej kružnice na druhú.

Keďže bežne dostupná literatúra sa vrcholom rovinných kriviek vyššieho rádu nevenuje, v práci tento pojem definujeme a uvádzame aj príklady kriviek majúce vrcholy vyššieho rádu. Pre účely tejto práce vznikol softvérový vizualizačný nástroj umožňujúci opísané pojmy a tvrdenia priblížiť a predstaviť aj formou obrázkov.