

Křivky v GeoGebře

Roman Hašek

Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích

Anotace

Přednáška je inspirována poznatky získanými při užití programu GeoGebra k řešení úloh na vyšetřování množin bodů daných vlastností pocházejících ze sbírky vydané v 18. století v jezuitské koleji v pražském Klementinu. Prostřednictvím konkrétních problémů z této sbírky bude představeno využití nástrojů dynamické geometrie a symbolické algebry programu GeoGebra při řešení uvedeného typu úloh.

Řešení problémů určování množin bodů daných vlastnosti současnými prostředky odhalí rozdíly v přístupu k těmto úlohám v 18. století a dnes. V době vzniku sbírky byla výsledná křivka chápána převážně jako čára vykreslená bodem spojeným s pohyblivou geometrickou strukturou, která korespondovala s ilustračním obrázkem příslušné úlohy. Konkrétní křivky tak byly spjaty s konkrétními mechanismy pro jejich vykreslování. Řada těchto mechanismů upadla v zapomnění, jiné, které našly praktické uplatnění, jsou však užívány dodnes. Program GeoGebra se svými nástroji představuje ideální prostředek pro studium těchto mechanismů na rozličných úrovních obtížnosti, od pouhého geometrického modelu až po algebraický popis jimi vykreslovaných křivek. V závěru přednášky tak bude uvedeno několik příkladů využití programu GeoGebra při studiu rovinných mechanismů.