

Pro studenty, kteří nastoupili ke studiu ve školním roce 2011/12 a dříve

Křivka, plocha, vyjádření explicitní, implicitní, parametrické, tečné a normálové vektory.

Derivace a derivace ve směru, spojitost, existence a vzájemná souvislost.

Parciální derivace 1. a 2. řádu, lokální a absolutní extrémů funkcí více proměnných, jejich vyšetřování.

Zobrazovací metody, jejich popis a užití – volné rovnoběžné promítání, kótované promítání,

Mongeovo promítání, axiomatická výstavba euklidovské geometrie, základy Lobačevského geometrie, modely Lobačevského geometrie (Beltrami-Kleinův, Poincarého).

Algebraické struktury s jednou a dvěma operacemi.

Číselné obory.

Algoritmy pro počítání s čísly a maticemi.

Ideál.

Normální podgrupa.

Kongruence.

Faktorová grupa.

Kardinální čísla, základní mohutnosti.

Ordinální typy a jejich aritmetika.

Uspořádání částečné, lineární, dobré, husté