

Domácí úkol č. 4

Deadline: **24.5.2020**

Na řešení napište své jméno a/nebo příjmení, pod kterou budou výsledky zveřejněny na webu. Řešení nasdílejte před google drive nebo pošlete na email **j.vrablikov@gmail.com**.

1. Uvažujte projektivní rovinné křivky $f = 2x^2y - yz^2$, $g = x^2 - xy + yz$. Určete jejich průsečíky a spočítejte v nich křížící čísla. (doporučuju použít nějaký software)
(10 bodů)
2. At $f = -x^4 + x^3y + y$ je rovinná křivka. Určete její body v nekonečnu a tečny v těchto bodech.
(6 bodů)
3. At f je ireducibilní projektivní rovinná křivka. Ukažte, že pak $\frac{\partial f}{\partial x} \neq 0$, $\frac{\partial f}{\partial y} \neq 0$ nebo $\frac{\partial f}{\partial z} \neq 0$ a ukažte, že tato křivka má nejvýše konečně mnoho násobných bodů.
(4 body)