

Druhá sada domácích úloh, Matematika IV, jarní semestr 2007
k odevzdání v týdnu 12.-16.března 2007

Příklad 1. Rozložte mnohočlen

$$x^4 + 2x^3 + 3x^2 + 2x + 1$$

na ireducibilní složky nad

- \mathbb{Q}
- \mathbb{R}
- \mathbb{C}
- \mathbb{Z}_5 .

Příklad 2. Rozložte polynom

$$x^5 + 3x^3 + 3$$

na ireducibilní složky nad

1. \mathbb{Q}
2. \mathbb{Z}_7 .

Příklad 3. Pro libovolné liché prvočíslo p určete **všechny** kořeny polynomu

$$P(x) = x^{p-2} + x^{p-3} + \dots + x + 2$$

v \mathbb{Z}_p .