

R[5]
 ma R redukibilní
 1) redukibilní
 2) píše ho posadit jeho směr
 dle redukci polj.

$x^2 - 1$ není IR Ld R
 $x^2 - 1 = (x-1)(x+1)$

$x^2 + 1$ je IR Ld R
 není IR Ld \mathbb{Q}
 $(x-1)(x+1)$

$\mathbb{Z}[x]$
 $\mathbb{Z}[x]$
 Eisenstein kriterium
 $a_n x^n + \dots + a_1 x + a_0 \in \mathbb{Z}[x]$
 $\exists p: p \nmid a_n, p \nmid a_0$
 $p \mid a_{n-1}, p \mid a_{n-2}, \dots, p \mid a_1$
 $p \nmid a_0$
 $p \in \mathbb{R} \cup \mathbb{Z}$

$x^2 + x + 1$

3 18-18:52

$M(x) = 8x^2 - 85x + 57 + 57x^2 + x - 6$

$\mathbb{Q}[x]$
 $\frac{p}{q} = \frac{p}{q}$
 $p \in \{ \pm 1, \pm 2, \pm 3, \pm 6, \pm 12, \pm 23, \pm 46, \pm 69, \pm 138 \}$
 $q \in \{ \pm 1, \pm 2, \pm 3, \pm 4, \pm 6, \pm 12 \}$

	12	8	-85	15	55	1	-6
1	12	20	-65	-50	5	6	0
2	12	49	25	-4	3	0	12
-3	12	8	-1	-1	0	0	11
-4	12	0	-2	0			

$12x^2 + 20x - 2 = 0$
 $6x^2 + x - 1 = 0$
 $x_1 = \frac{1}{2}$
 $x_2 = -\frac{1}{2}$

$(x-1)(x-2)(x-3)(x-4)(x-5)(x-6)$
 $S(x) = 12(x-1)(x-2)(x-3)(x-4)(x-5)(x-6)$

$x^{10} + 7x^8 + 14x^6 + 21x^4 + 63$
 $p=7$
 $x^{10} + 20x$

3 18-18:58

Výpočty 4 stupně REDUCIBILNÍ NAD \mathbb{Z}

$x^4 \dots$
 $x^4 + ax^2 + bx + c + d$ $a, b, c, d \in \mathbb{Z}$

0 nemůže být kořen $\Rightarrow d=1$

$x^4 + \dots + 1$ $d(f) = \text{st}(\text{g}) = 2$

$\frac{x^4 + x^3 + x^2 + x + 1}{x^3 + x^2 + x + 1} = x + 1$
 $\frac{x^4 + x^3 + 1}{x^3 + x^2 + x + 1} = x - 1$

$\frac{x^4 + x^3 + 1}{x^3 + x^2 + x + 1} = x - 1$

$(x^2 + x + 1)(x^2 + x + 1) = x^4 + x^3 + 1$

3 18-19:16

$\mathbb{Q} \quad -1$
 $x^5 - ax^2 - ax + 14$

	1	0	0	-a	-a	14
-1	1	-1	1	-a	1	13

\mathbb{Z}_5

	1	0	0	-a	-a	16
-1	1	-1	1	-a	1	0
-1	1	-2	3	-a	5	0
-1	1	-3	1	5-a	0	
-1	1	-4	0			

$x - 4$
 $x + 1$

$a \neq 0 (5) \quad -1 \dots 1x \text{ Ad. koef}$
 $a \equiv 0 (5) \quad -1 \quad \text{absolutní}$

3 18-19:26