

# Contents

<b>1</b>	<b>Functions</b>	<b>2</b>
1.1	prime_decomp – 素イデアル分解 . . . . .	2
1.1.1	prime_decomp – 素イデアル分解 . . . . .	2

# Chapter 1

## Functions

### 1.1 prime\_decomp – 素イデアル分解

#### 1.1.1 prime\_decomp – 素イデアル分解

`prime_decomp(p: Integer, polynomial: list) → list`

数体  $\mathbb{Q}[x]/(\text{polynomial})$  上のイデアル  $(p)$  の素イデアル分解を返す.

$p$  は (有理) 素数であるべきである. `polynomial` はモニック既約多項式を定義する整数のリストであるべきである.

このメソッドは  $(P_k, e_k, f_k)$  のリストを返す.

$P_k$  は  $(p)$  を割る素イデアルを表す **Ideal\_with\_generator** のインスタンスで,  $e_k$  は  $P_k$  の分岐指数で,  $f_k$  は  $P_k$  の剰余次数.

#### Examples

```
>>> for fact in prime_decomp.prime_decomp(3,[1,9,0,1]):
...     print fact
...
(Ideal_with_generator([BasicAlgNumber([[3, 0, 0], 1], [1, 9, 0, 1]), BasicAlgNumber([[7L, 20L, 4L], 3L], [1, 9, 0, 1]])], 1, 1)
(Ideal_with_generator([BasicAlgNumber([[3, 0, 0], 1], [1, 9, 0, 1]), BasicAlgNumber([[10L, 20L, 4L], 3L], [1, 9, 0, 1]])], 2, 1)
```

# Bibliography