

# 関数

この文書の読み方  
関数とか多項式の問題。

## 1. 関数

### 1.1. Tips

命題 1.1.1 (多項式が平方式を因数に持つ条件)

$H(x)$  が  $(x - a)^2$  を因数に持つのは  $H(a) = 0$  かつ  $H'(a) = 0$

証明.

$$\begin{aligned} H(x) &= (x - a)^2 G(x) \\ H'(x) &= 2(x - a)G(x) + (x - a)^2 G'(x) \\ &= (x - a)(2G(x) + (x - a)G'(x)) \end{aligned} \tag{1}$$

□

### 1.2. 問題集

2023 年度第 5 問.

- (1) 多項式の余りを訊かれているので、 $g(x) = f(x)q(x) + r(x)$  とかおいて二項定理を使う。
- (2) 多項式が重根を持つときに微分を使うことがあるよ。