

### 3次方程式の解の巡回

---

$f(x) = x^3 - 3x + 1$ ,  $g(x) = x^2 - 2$  とし, 方程式  $f(x) = 0$  について考える。  
このとき, 以下のことを示せ。

- (1)  $f(x) = 0$  は絶対値が 2 より小さい 3 つの相異なる実数解をもつ。
- (2)  $\alpha$  が  $f(x) = 0$  の解ならば,  $g(\alpha)$  も  $f(x) = 0$  の解となる。
- (3)  $f(x) = 0$  の解を小さい順に  $\alpha_1, \alpha_2, \alpha_3$  とすれば,

$$g(\alpha_1) = \alpha_3, g(\alpha_2) = \alpha_1, g(\alpha_3) = \alpha_2$$

となる。

< '09 神戸大 類題: '97 早稲田大 >