

1  $h$  が  $f, g \in k[x]$  の GCD の場合,  $A, B \in k[x]$  が存在して  $Af + Bg = h$  となることを示せ

*Proof.* 命題 6 (ii) より,  $h = \text{GCD}(f, g)$  はイデアル  $\langle f, g \rangle$  の生成元. よって  $h \in \langle f, g \rangle$ .  $\langle f, g \rangle$  の定義より,  $A, B \in k[x]$  が存在して  $Af + Bg = h$  となる. □

(注. この主張は命題 6 の系にあたる.)