Teorem: $b^2 + c^2 \neq 0$ ise $ebob(a, b, c) = (a, (b, c))$ olur.
İspat: $d = ebob(a, b, c)$, $e = (a, (b, c))$ olsun. $d > 0$ ve $e > 0$ dır. $d \mid a$, $d \mid b$, $d \mid c$ olduğundan (ve $(b, c) = mb + nc$ olarak yazılabildiğinden) $d \mid e$ ve bunun sonucu olarak $d \leq e$ olur. $e \mid a$, $e \mid b$, $e \mid c$ olduğundan $e \leq d$ olur. Dolayısıyla $d = e$ olmak zorundadır.
Sonuç: $ebob(a, b, c) = ma + nb + kc$ olacak şekilde $m, n, k \in \mathbb{Z}$ vardır.
İspat:($b^2 + c^2 \neq 0$ ise)
$ebob(a, b, c) = (a, (b, c)) = ma + q(b, c) = ma + q(rb + st) = ma + qrb + qsc = ma + nb + kc$
Teorem: $n \geq 2$ ve $a_1, a_2, \ldots, a_n \in \mathbb{Z}$ ve $a_1^2 + a_2^2 + \cdots + a_{n-1}^2 \neq 0$ olsun. O zaman:

$$ebob(a_1, a_2, \ldots, a_n) = ebob(ebob(a_1, a_2, \ldots, a_{n-1}), a_n)$$

olur.
İspat: Tümevarımla.
Sonuç:
$ebob(a_1, a_2, \ldots, a_n) = m_1a_1 + m_2a_2 + \cdots + m_na_n$ olacak şekilde $m_1, m_2, \ldots, m_n \in \mathbb{Z}$ vardır.
İspat: Tümevarım ve önceki teroemi kullanın.