

Mivel a, b gyöke (1)-nek,

$$(3) \quad a^3(a+1) = 1, \quad b^3(b+1) = 1,$$

tehát az $a^3, (a+1)$, illetve $b^3, (b+1)$ számok egymás reciprokai. Az, hogy a $c = ab$ szám gyöke (2)-nek, azt jelenti, hogy

$$a^3b^3(c^3 + c + 1) = c^2 + 1.$$

Helyettesítsük itt a^3, b^3 értékét $(a+1), (b+1)$ reciprokaival, és szorozzunk is át a kapott törtek nevezőivel. Kapjuk, hogy

$$c^3 + c + 1 = (c + d + 1)(c^2 + 1),$$

ahol $d = a + b$. Ebből a szorzás elvégzése után azt kapjuk, hogy

$$(4) \quad c^2d + c^2 + d = 0.$$

Ennek helyességét fogjuk igazolni.

Vegyük a (3) alatti két egyenlet bal oldalainak a különbségét, és osszuk a 0-tól különböző $(a - b)$ számmal:

$$(a^3 + a^2b + ab^2 + b^3) + (a^2 + ab + b^2) = 0.$$

Helyettesítsünk itt $a^3 + a^2$, illetve $b^3 + b^2$ helyére (3) alapján a $\frac{1}{a}$ -t, illetve $\frac{1}{b}$ -t, és használjuk a, b helyett ismét a c, d mennyiségeket:

$$\frac{d}{c} + cd + c = 0,$$

amiből a $c \neq 0$ számmal szorozva valóban (4)-et kapjuk.