

Legyen

$$A = a + b + c + d,$$

$$B = a + b - c - d,$$

$$C = a - b + c - d,$$

$$D = a - b - c + d.$$

Bizonyítsuk be, hogy az

$$A^3 = A(B^2 + C^2 + D^2) - 2BCD$$

egyenlőség azonosan igaz, ha

$$\frac{1}{a} + \frac{1}{b} + \frac{1}{c} + \frac{1}{d} = 0.$$