

Legyen a három egymásra következő szám

$$n - 1, \quad n, \quad n + 1,$$

ahol n 3-mal nem osztható, 1-nél nagyobb természetes szám.

E három szám köbének összege

$$(n^3 - 3n^2 + 3n - 1) + n^3 + (n^3 + 3n^2 + 3n + 1) = 3n^3 + 6n = 3n(n^2 + 2).$$

Mivel n nem osztható 3-mal, azért $(n + 1)$ vagy $(n - 1)$ osztható 3-mal, és így

$$n^2 + 2 = (n^2 - 1) + 3 = (n + 1)(n - 1) + 3$$

osztható 3-mal.

Tehát $3n(n^2 + 2)$ osztható 9n-nel.

Ezzel a feladat állítását bebizonyítottuk.

Bóné István (Bp., IX., József A. g. II. o. t.)