

Írjuk fel a számtani sorozat ismert összegképletét az első n , $2n$ és $3n$ tagra:

$$A = S_n = \frac{n}{2}(2a_1 + (n-1)d), B = S_{2n} = \frac{2n}{2}(2a_1 + (2n-1)d), C = S_{3n} = \frac{3n}{2}(2a_1 + (3n-1)d).$$

Rendezve:

$$2A = 2a_1n + n^2d - nd, B = 2a_1n + 2n^2d - nd.$$

A második egyenlőségből az első kivonva kapjuk, hogy

$$B - 2A = n^2d.$$

A 3. egyenletet rendezve és n^2d helyébe beírva a most kapott $(B - 2A)$ -t:

$$2C = 2S_{3n} = 6a_1n + 9n^2d - 3nd = 6a_1n + 6n^2d - 3nd + 3n^2d = 3(2a_1n + 2n^2d - nd) + 3n^2d = 3B + 3(B - 2A).$$

Innen $C = 3(B - A)$.