ԳԾԱՅԻՆ ԵՎ ԾԱՎԱԼԱՅԻՆ ԸՆԴԱՐՁԱԿՄԱՆ ԳՈՐԾԱԿԻՑՆԵՐԻ ԿԱՊԸ

Դիտարկենք t_0 ջերմաստիճանում l_0 երկարությամբ կողմով խորանարդ: Այն Δt աստիճանով տաքացներից նրա կողմը կլինի $l = l_0(1+\alpha\Delta t)$, իսկ ծավալը՝ $V = V_0(1+\beta\Delta t)$: Հաշվի առնելով, $V = l^3$ որ և այս հավասարման մեջ տեղադրելով V-ի և l-ի արտահայտությունները՝ կստանանք՝

$$V_0(1+\beta\Delta t) = l_0^3(1+\alpha\Delta t)^3:$$

Քանի որ $V_0 = l_0^3$, ապա $1+\beta\Delta t = (1+\alpha\Delta t)^3$, կամ

$$1+\beta\Delta t = 1+3\alpha\Delta t+3\alpha^2\Delta t^2+\alpha^3\Delta t^3:$$

Պինդ մարմինների համար α-ն 10^{-5} $(°C)^{-1}$ կարգի մեծություն է, հետևաբար վերջին արտահայտության մեջ α^2 և α^3 պարունակվող անդամները կարելի է α-ի առաջին աստիճան պարունակող անդամի նկատմամբ անտեսել: Այդ դեպքում կստանանք՝ $\beta\Delta t = 3\alpha\Delta t$, որտեղից՝ $\beta = 3\alpha$: