

t. 412, s. 111

Merkitään keskimääräistä vuotuista kasvua prosenttikertoimella x ja taulukoidaan osakkeiden arvoja:

4 v. sitten	2 800 €
3 v. sitten	$x \cdot 2\,800$ €
2 v. sitten	$x \cdot x \cdot 2\,800$ € = $x^2 \cdot 2\,800$ €
1 v. sitten	$x \cdot x \cdot x \cdot 2\,800$ € = $x^3 \cdot 2\,800$ €
nyt	$x \cdot x \cdot x \cdot x \cdot 2\,800$ € = $x^4 \cdot 2\,800$ €

Saadaan yhtälö

$$x^4 \cdot 2\,800 \text{ €} = 5\,412,10 \text{ €} \quad | \quad : 2\,800 \text{ €}$$

$$x^4 = 1,93289 \dots \quad | \quad \sqrt[4]{}$$

$$x = (\pm) \sqrt[4]{1,93289 \dots} \approx 1,1791$$

Parillista astetta olevalla potenssiyhtälöllä on \pm ratkaisut, mutta tässä negatiivinen ratkaisu ei käy prosenttikertoimeksi.

Ratkaisun likiarvo SpeedCrunchilla:

$$5\,412,1 / 2\,800 = 1,932\,892\,857\,142\,857\,142\,86$$

$$\text{ans}^{(1/4)} = 1,179\,103\,545\,562\,631\,930\,13$$

n :s juuri saadaan korottamalla potenssin $1/n$.

Prosenttikerroin on n. 1,179 eli osakkaiden arvo nousi keskimäärin 17,9 % vuosittain.