

10.1

Dimostrazione della formula:

$$\gamma = \frac{n_2^2 - n_1^2}{2 \cdot n^2}$$

Se nell'espressione (1) del testo a stampa:

$$\gamma = \frac{n_2 - n_1}{n} \quad (1)$$

si sostituisce a n l'espressione (2) del testo a stampa:

$$n = \frac{n_1 + n_2}{2} \quad (2)$$

si ricava:

$$\gamma = \frac{n_2 - n_1}{\frac{n_1 + n_2}{2}} = 2 \cdot \frac{n_2 - n_1}{n_1 + n_2} \quad (3)$$

Se si moltiplica e si divide per $2 \cdot (n_2 + n_1)$ il secondo membro della (3) si ottiene:

$$\gamma = 2 \cdot \frac{2 \cdot (n_2 - n_1) \cdot (n_2 + n_1)}{2 \cdot (n_2 + n_1)^2} = \frac{n_2^2 - n_1^2}{2 \cdot \frac{(n_2 + n_1)^2}{4}} = \frac{n_2^2 - n_1^2}{2 \cdot n^2} \quad (4)$$

in quanto è:

$$n^2 = \left(\frac{n_2 + n_1}{2} \right)^2 = \frac{(n_2 + n_1)^2}{4}$$