

A 970. gyakorlat (K. M. L. 32 (1966. febr.) 68. o.) számpéldáiból azt a sejtést mondtuk ki, hogy ha $|x| < 0,1$, akkor $1 + x$ négyzetgyökére közelítő értéket ad a következő kifejezés:

$$(1) \quad 1 + \frac{x}{2} - \frac{x^2}{2^3} + \frac{x^3}{2^4} - \frac{5x^4}{2^7}.$$

Mutassuk meg, hogy ezt a kifejezést meg lehet kapni az 1029. gyakorlatban látott eljárás (K. M. L. 33 (1966. nov.) 143. o.) egy módosításával. – Egészítsük ki (1)-et a módosított eljárás útján két további taggal. – Mi adódik, ha ezt a kifejezést alkalmazzuk $\sqrt{10}$ -nek az 1100. gyakorlatból adódó két kifejezésére és 7 tizedesig számolunk? Mi adódik viszont a szokásos számító $\sqrt{10}$ -re?