

Sumowanie

Obliczmy sumę $S = a_1 + a_2 + \dots + a_n = \sum_{j=1}^n a_j$

Liczymy jak następuje

$$S_2 = fl(a_1 + a_2)$$

$$S_3 = fl(a_3 + S_2)$$

$$S_4 = fl(a_4 + S_3)$$

\vdots

$$S_n = fl(a_n + S_{n-1})$$

Tak więc mamy

$$S_2 = (a_1 + a_2)(1 + \epsilon_2)$$

$$S_3 = (a_3 + S_2)(1 + \epsilon_3)$$

\vdots

$$S_n = (a_n + S_{n-1})(1 + \epsilon_n)$$

i po podsumowaniu

$$S - S_n \doteq -a_1(\epsilon_2 + \dots + \epsilon_n) - a_2(\epsilon_3 + \dots + \epsilon_n) - a_3(\epsilon_4 + \dots + \epsilon_n) \\ - a_4(\epsilon_5 + \dots + \epsilon_n) - \dots - a_n \epsilon_n$$

Tak więc liczby powinny być uporządkowane rosnąco co do modułu aby błąd był minimalny

$$|a_1| \leq |a_2| \leq |a_3| \leq \dots \leq |a_n|$$