

Zadanie 29.03.2019

Napisz funkcję, która oblicza pierwiastek kwadratowy z zadaną dokładnością (metodą zwaną Herona lub Babilońską). Opis metody znajduje się na Wikipedii. Algorytm jest prosty i polega na liczeniu w pętli kolejnych wyrazów ciągu:

$$x_{n+1} = \frac{1}{2} \left(x_n + \frac{S}{x_n} \right)$$

gdyż:

$$\sqrt{S} = \lim_{n \rightarrow \infty} x_n$$

Oczywiście, w programie ograniczamy się do skończonej ilości wyrazów ciągu. Proszę przetestować wykonaną funkcję dla różnej ilości wyrazów.