

## Zadanie II.9

Damian Soliński

Piotr Kulas

Marek Skiba

04.12.2012

### 1 Treść zadania

Dla równania  $f(x) = 0$ , gdzie  $f(x) = e^x + x + 2$ , wczytać  $a, b \in \mathbf{R}$  takie, by  $a < b$  oraz  $f(a) * f(b) < 0$ . Następnie, dopóki "użytkownik się nie znudzi", wczytywać wartość  $0 < \epsilon < 1$  i metoda połowienia na  $[a, b]$  przybliżyć z dokładnością  $\epsilon$  rozwiązanie tego równania. Rozwiązanie to przybliżyć również metoda Newtona z  $x_0 = a$ , przy czym  $x_k$  będzie dobrym przybliżeniem, gdy  $|x_k - x_{(k-1)}| \leq \epsilon$ . Porównać ilość kroków wykonanych metoda połowienia i metoda Newtona.