Zadania komputerowe, 1999/2000
Matematyka obliczeniowa
Dla osób, które nie oddały zadania poprzedniego.

Termin 15/01/2000 (tym razem ostateczny!)

Zadanie 1 Zadanie poprzednie.

Zadanie 2 Opracować procedurę przybliżającą pojedyńczą całkę na skończonym odcinku $[a, b]$ stosując dla kolejno połowionych kroków całkowania złożoną kwadrature trapezów.

Testować dla funkcji podcalkowych o różnej gładkości porównując otrzymany wynik z wynikiem dokładnym. Zmniejszając krok całkowania obserwować zbieżność. Liczyć iloraz błedu $|I(f) - T_N f|/|I(f) - T_{2N} f|$, gdzie $I(f) = \int_a^b f$ a $T_N f$ - złożona kwad. trap. na podziale odcinka na N pododcinków.

Przykłady funkcji do testów: $x^k,\ k = 2, 10, 30$, $sin(2\Pi x)$, $|sin(2\Pi x)|$, $|x - 1/3|^{3/2}$ na $[0, 1]$.

Punktacja:

Za jedno zadanie 3 pkty tj.Zad1:3pkt, Zad2:3 pkt.

Za 2 zadania 10 pktów.

Zadania(e) trzeba zaprezentować do 8/01/2000.