
Zadanie/Problem 1

Metoda Newtona rozwiązywania równań nieliniowych

- a) wymaga znajomości przedziału do którego należy pierwiastek i na krańcach którego funkcja przyjmuje wartości przeciwnego znaku b) nie wymaga obliczania pochodnej funkcji c) ma zbieżność kwadratową lub liniową, w zależności od zachowania funkcji w okolicach pierwiastka d) żadne z pozostałych stwierdzeń nie jest prawdziwe e) wymaga obliczania drugiej pochodnej funkcji

Zadanie/Problem 2

Zakładając, że klasa B została zdefiniowana wcześniej, następująca definicja klasy A

```
struct A {
    A a;    \ (1)
    A* pa;  \ (2)
    B b;    \ (3)
};
```

mogłaby być prawidłowa po skreśleniu linii

- a) 2 b) może być prawidłowa bez skreśleń c) 3 d) 1

Zadanie/Problem 3

Fragment

```
int fun(int& m, int* n) {
    ++m;
    return *n - 1;
}
// ...
int main() {
    int a = 1, b = 2;
    int c = fun(a,&b);
    cout << a << b << c << endl;
}
```

wydrukuje

- a) 212 b) 122 c) 221 d) 222 e) 121

Zadanie/Problem 4

Wykonanie poniższego fragmentu

```
int tab[] = {1,2,3,4,5}, *t = &tab[1];
cout << t[2] << " " << t[4] << endl;
```

spowoduje wydrukowanie

- a) liczby 4 i jakiejś przypadkowej wartości b) liczb 3 i 5 c) fragment w ogóle się nie skompiluje d) dwóch przypadkowych wartości

Zadanie/Problem 5

Wielomian Lagrange'a $L_i(x)$ wykorzystywany do interpolacji wielomianowej

- a) w każdym punkcie węzłowym x_k ma odpowiadającą temu punktowi wartość f_k b) ma wartość 1 we wszystkich punktach węzłowych c) dla układu M punktów węzłowych jest stopnia M d) znika we wszystkich punktach węzłowych e) nie zachodzi żaden z pozostałych warunków

Zadanie/Problem 6

W kwadraturze Gaussa wartości wag i węzłów zależą tylko od:

- a) funkcji wagowej, ilości punktów, przedziału całkowania i całkowanej funkcji b) funkcji wagowej, ilości punktów i przedziału całkowania c) funkcji wagowej i całkowanej funkcji d) funkcji wagowej, ilości punktów i całkowanej funkcji

Zadanie/Problem 7

Sortowanie kopcowe (*heap sort*) ma złożoność obliczeniową

- a) $n \log n$, ale wymaga alokowania dodatkowej pamięci b) n^2 i nie wymaga alokowania dodatkowej pamięci c) $n \log n$ i nie wymaga alokowania dodatkowej pamięci d) n^2 i wymaga alokowania dodatkowej pamięci