MOFIT 2

„METODA CZASU UROJONEGO cd"

SZACOWANIE α

$\boxed{\text{Analiza von Neumanna}}$

- trzeba normalizować po każdym kroku bo nieliniowe, ale szafnor se usunął i jest liniowe, więc nie ma normalizacji

- $x_j = j\delta x$
- sprawdzenie czy A gaśnie czy eksploduje

- $A_k^{\tau+d\tau} = A_k^{\tau}\underbrace{(1+\beta(\exp(ik\Delta x)+\exp(-ik\Delta x)-2))}_{\text{wsp. wzmocnienia}}$

Iteracja się zbiega do stanu podstawowych

jak mamy stan podst i 1 st wzbudzony to możemy se policzyć inn stan. własne przez ORTONORMALIZACJĘ.

$\boxed{\text{Iteracja z ortonormalizacją}}$

- chcemy jak największą α byle nie wybuchło, ALE im większa siatka tym mniejsza α

więc: - startujemy z mniejszej siatki # $\alpha = 0.8\frac{m\Delta x^2}{\hbar^2}$
↳ parametr bezpieczeństwa

zagęszczenie siatki przez uzupełnianie braków średnią z sąsiadów

DO PROJEKTU

Metoda Galerkina

- błąd ortog. do f. wag. , a f. wag to f. bazowe
  ↳ robi się u. rów.

$Au = f$

1 • Def. błąd
2 • rozwinięcie
3 • rzutujemy na f. bazowe
4 • chcemy żeby rzuty $= 0$

Błąd ma uciekać poza podprzestrzeń. Rozszerzając bazę błąd musi uciekać wyżej

Jest równoważne wariacyjnej

*operator A jest samosprzężony więc nie ważne, z której str. il. skal. jest

Metoda el. skończonych

shape functions to wielomiany związane z węzłem (w swoim $= 1$ w innych $= 0$)

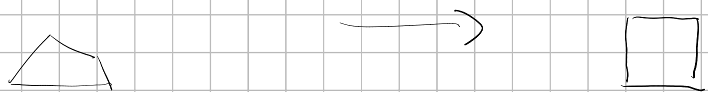
- mamy odcinki i węzły (plot)

W węzłach nie ma błędu!

możemy generować węzły tam gdzie są potrzebne

Przestrzeń rzeczywista
elementy fizyczne

Przestrzeń referencyjna
elementy odniesienia



dla funkcji, które znikają na krańcach pudła : $(f, g') = -(f', g)$

f. próbna w mes

potrzeba lokalnych w węzłów i odesłania do m. globalnego

w projekcie będziemy mieć macierz 4×4

PROBLEMY DWUWYMIAROWE

dwie f. bazowe : lewa i prawa więc a, b - dwie f. skal

nie bierzemy f. bazowych które nie znikają na brzegach pudła

Czemu możemy chcieć nakładać węzłów do końca?

ku większej dokładności