



## Angewandte Mathematik SS2013

### Übungsserie 2 (CPP)

Schreiben Sie 2 C++ Klassen.

- 1) Die erste Klasse soll „Matrizen“ heißen, und soll folgende Methoden haben.
  - a) Konstruktoren(Um Matrizen zu erzeugen): **0,5Punkte**
    - i) Genaue Matrize eingeben über Arrays
    - ii) Von der Konsole eingeben
    - iii) Matrizen automatisch generieren mit rand
  - b) Addition(Addiert 2 Matrizen) **0,25 Punkte**
  - c) Multiplikation(Multipliziert 2 Matrizen) **0,25 Punkte**
  - d) Transpose(Gibt Transpose von Matrizen zurück) **0,5 Punkt**
- 2) Die zweite Klasse, ein Kind Klasse soll „Quadratische\_Matrizen“ heißen, und soll von der Klasse „Matrizen“ **public** erben. Die klasse soll drei Methoden haben:
  - a) Determinante – Matrix(Sucht Determinante von Quadratische Matrizen und druck sie aus) **0,25Punkte**
  - b) Adjungierte –Matrix(gibt Adjungierte Matrix aus) **0,25Punkte**
  - c) Inverse - Matrix(Sucht Inverse von Quadratische Matrizen und gibt sie aus) **0,5 Punkte**

Schreiben Sie eine Main-Methode und testen Sie die 3 vershiedene Matrizen Eingabearten und alle 6 Methoden. **0,5 Punkte**

Hinweis: Schauen Sie die angehängte pdf Datei mit Matrizen Operationen.