1) Iteratoren **richtig** **falsch**

1.1) Iteratoren eignen sich hervorragend zum Bearbeiten aller Objekte einer Liste. Bei Sets können sie nicht verwendet werden.
1.2) Bei einem aktiven Iterator ist die Ablaufstruktur (z.B. WHILE-Schleife) bei jeder Anwendung des Iterators wieder zu implementieren, bei einem passiven Iterator nicht.
1.3) Man kann gleichzeitig mehrere Iteratoren verwenden.
1.4) Wenn man passive Iteratoren verwendet, braucht man oft auch globale Variablen. Dies kann bei rekursiven Aufrufen zu unbeabsichtigten Seiteneffekten führen.

2) Begriffe

2.1) Erklären Sie die Begriffe Sichtbarkeit und Lebensdauer von Variablen. Geben Sie ein Beispiel an, wo die Sichtbarkeit und die Lebensdauer einer Variable nicht gleich sind.

2.2) Erklären Sie die Begriffe globale, lokale und "intermediate" Variablen. Erklären Sie dabei, wo die verschiedenen Arten von Variablen sichtbar sind und was man über ihre Lebensdauer sagen kann.

2.3) Erklären Sie die Begriffe statische, automatische und dynamische Daten.

2.4) Erklären Sie den Unterschied zwischen einer konkreten und einer abstrakten Datenstruktur.

3) ADS und ADT **richtig** **falsch**

3.1) Eine ADS kann in einem Modul implementiert werden, ein ADT nicht.
3.2) Wenn ein ADT in einem Modul implementiert wird, soll das Modul so heißen wie der ADT.
3.3) Ein Modul, das eine ADS implementiert, hat meist keine globalen Variablen.
3.4) Ein Modul, das einen ADT implementiert, hat meist keine globalen Variablen.

4) Dynamische Datenstrukturen

Implementieren Sie den ADT *Queue* für Zahlen mit den Operationen *Init, Insert, Remove*.