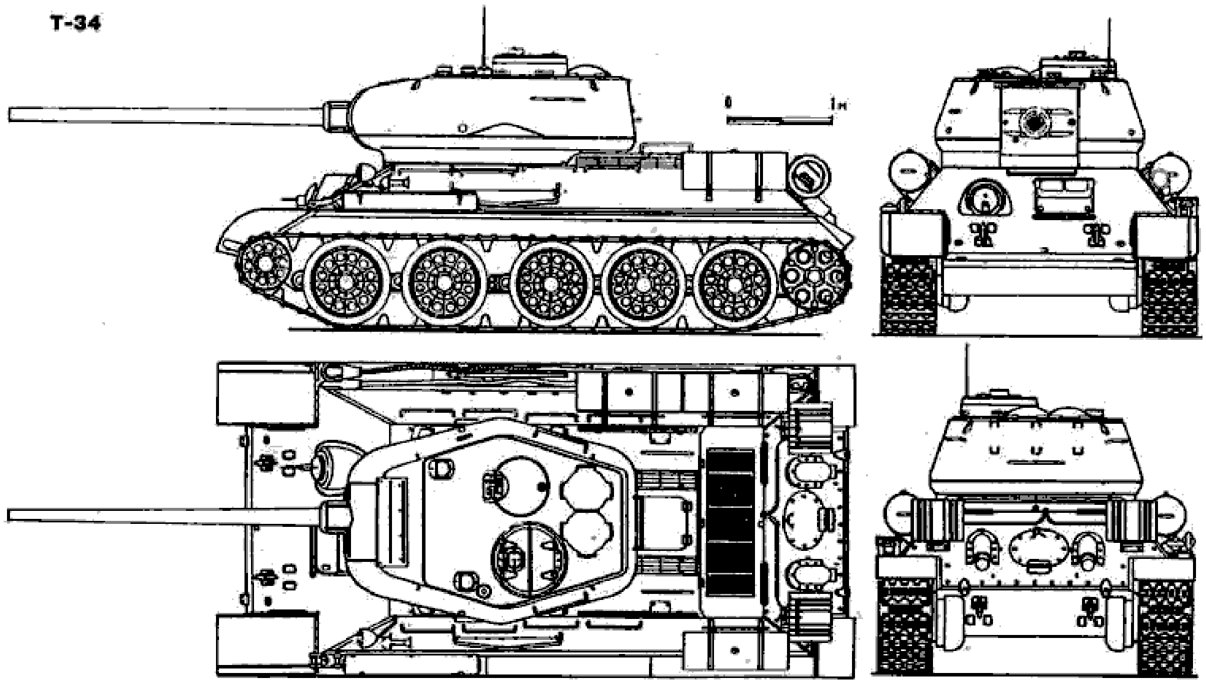
RWTH Aachen **SoSe 2007**
Lehrgebiet Theoretische Informatik Blatt 13
Kneis—Mölle—Richter—Rossmanith—Thiemann 9.7.2007

Übungen zur Vorlesung Datenstrukturen und Algorithmen



T35

Beweisen oder widerlegen Sie: Das neutrale Element in einem Monoid ist eindeutig.

T36

Gegeben ist ein Quadrat mit Seitenlänge d, welches Punkte enthält. Der Abstand zwischen zweien dieser Punkte ist stets größer als d. Was können wir über die Anzahl der Punkte sagen?

T37

Gegeben sei eine Menge M von achsenparallelen Einheitsquadraten in der euklidischen Ebene. Wir bezeichnen ein Einheitsquadrat aus M als *einsam*, wenn es kein anderes Einheitsquadrat aus M schneidet.

Entwerfen Sie einen Sweepline-Algorithmus, der die Anzahl der einsamen Quadrate in $O(n \log n)$ Schritten bestimmt, wobei $n = |M|$.