

## Prüfung IT 2 WS 2004/2005 am 16.3.2005

Name:

MatrNr:

Schreiben Sie eine Methode

*int findElementK(int[] A, int a, int b, int K),*

die das  $K$ -kleinste Element des Teilfeldes  $A[a..b]$  zurückliefert. Z.B. ist das Ergebnis für

3	7	5	9	2	1
---	---	---	---	---	---

$\text{findElementK}(A,1,4,3) = 7$  (die Indizierung des Feldes beginnt mit 0).

Sie können dazu eine Methode

*int teile(int[] A, int a, int b)*

verwenden, die das Teilfeld  $A[a..b]$  umordnet und einen Wert  $j$  zurückliefert, sodass alle Elemente vor  $A[j]$  kleinergleich  $A[j]$  sind, und alle Elemente nach  $A[j]$  größergleich  $A[j]$  sind. Für obiges Feld könnte sich z.B.  $\text{teile}(A,1,4) = 3$  ergeben mit dem umgeordneten Feld:

3	5	2	7	9	1
---	---	---	---	---	---