

Serie 3
Anfrageoptimierung 2007/08

1. Gegeben seien die Kardinalzahlen von R_1 und R_2 sowie die Kardinalzahlen der Wertebereiche von $R_1.x$ und $R_2.y$. Ferner sei bekannt, ob $R_1.x$ bzw. $R_2.y$ Schlüssel von R_1 bzw. R_2 ist.
 - a) Wie lässt sich die Selektivität von $\sigma_{R_1.x=c}$ abschätzen, wobei c eine Konstante ist?
 - b) Wie lässt sich die Selektivität von $\bowtie_{R_1.x=R_2.y}$ abschätzen?

2. Zeigen Sie, dass für die Anzahl linkstiefer Bäume für chain queries ohne Kreuzprodukt $f(n)$ gilt:
 - a) $f(1)=1$ und $f(n) = n + \sum_{k=2}^{n-1} f(k-1) * (n-k)$ für $n > 1$
 - b) $f(n) = 2^{n-1}$ für $n > 0$

3. Geben Sie ein Beispiel an, bei dem C_{out} eine andere optimale Lösung liefert als C_{hj} .