

Übungen zur Vorlesung
Geometrische Approximationsalgorithmen
WS 19/20
Blatt 6

Name 1 (Matrikelnummer), Name 2 (Matrikelnummer)

Aufgabe 6.1 (k-Center Clustering - 5 Punkte)

Betrachte folgenden alternativen Algorithmus für das k-Center Clustering. Wähle zunächst C als k beliebige Punkte aus P . Finde dann das closest Pair f, g in C , sowie den Punkt $s \in P$ mit grösstem Abstand zu C . Falls der Abstand zwischen f und g kleiner ist als der zwischen s und C , tausche f gegen s in C und iteriere.

Zeige, dass dies eine 2-Approximation liefert und analysiere die Laufzeit des Algorithmus.