

Esercizio 1: Cerchio interpolante

Le variabili del problema sono il centro e il raggio della circonferenza da localizzare. In generale è opportuno dichiarare che le coordinate del centro sono variabili libere, dato che le posizioni dei punti potrebbero avere valori negativi (come infatti accade in uno degli scenari riportati nel file dei dati).

Il problema non ha vincoli se non quelli necessari per esprimere le tre diverse funzioni obiettivo. Si noti che la distanza tra punto e circonferenza è una quantità sempre non-negativa, che corrisponde alla differenza in valore assoluto tra il raggio e la distanza del punto da centro.

Ne risulta un problema di ottimizzazione non-lineare (convessa) nel continuo, il cui modello LINGO è nel file CERCHI.LG4.