**Esercizio 2: La piscina nel parco**

Si vuole realizzare una piscina rettangolare all’interno di un parco nel quale si trovano alcuni alberi in posizione nota che non devono essere sradicati e che pertanto non devono trovarsi nel rettangolo. Si vuole massimizzare l’area della piscina, rispettando vincoli sulle proporzioni tra le lunghezze dei due lati.

Formulare il problema, classificarlo e risolverlo con i dati del file PISCINAPARCO.TXT.

Discutere l’ottimalità della soluzione ottenuta.

In un sistema di riferimento cartesiano il parco occupa un'area quadrata con vertici nei punti (0,0), (0,100), (100,100) e (100,0).

Gli alberi si trovano nelle posizioni seguenti.

Albero x y

1 5 90

2 85 10

3 92 86

4 7 12

5 50 48

6 52 25

7 28 51

8 73 50

9 54 75

Il lato corto della piscina deve essere almeno pari a 2/5 del lato lungo.