

## 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.