


# Problemi che hanno come modello disequazioni

## ▲ Esercizio

Un rettangolo non degenere è inscritto in un semicerchio di raggio 1. Indicata con  $x$  la misura dell'altezza del rettangolo, per quali valori di  $x$  il perimetro è minore o uguale a  $3\sqrt{2}$ ?

1. Segui sul testo la risoluzione del problema, fino a quando si ricava l'espressione del perimetro del rettangolo al variare di  $x$ :  $2x + 4\sqrt{1 - x^2}$ .
2. In GeoGebra inserisci l'espressione della funzione  $f(x) = 2x + 4\sqrt{1 - x^2}$  nella barra di inserimento «f(x)=2x+4\*sqrt(1-x^2)». Visualizza il grafico della funzione.
3. Traccia la retta di equazione  $x = 1$ , per individuare le limitazioni del problema.
4. Traccia la retta di equazione  $y = 3\sqrt{2}$  e individua le sue intersezioni  con il grafico della funzione.  
Formula una congettura sulle soluzioni del problema.

.....  
 .....