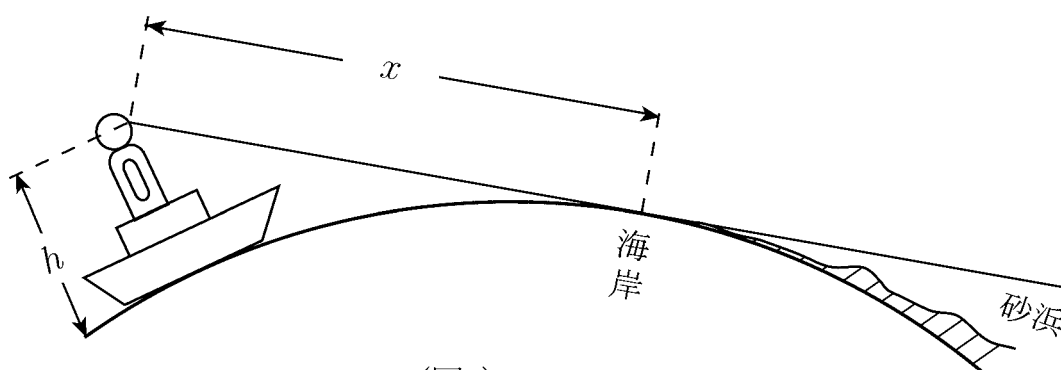


## < 地平線までの距離 >

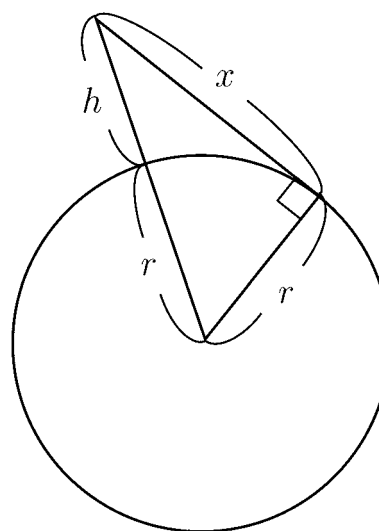
風の全くない天気の良い日に小さなモーターボートで海に出ました。しばらくすると海岸が見えなくなりました。海岸からどのくらい離れたのでしょうか？

海岸が海拔0メートルの砂浜の場合、この問題は地平線までの距離を求める問題になります。ただし、この距離はモーターボートに乗った人の（海面からの）目の高さ  $h$  によって変わります。図1の距離  $x$  を  $h$  で表そう。



(図1)

問題1. 図2の場合に  $x$  を  $h$  と  $r$  で表せ。



(図2)

問題2.  $h = 1$  m の場合, 地球の半径を  $r = 6360$  km とすると, 距離  $x$  は約 3.6 km になります。  $h = 2$  m の場合, 距離  $x$  は約何 km になりますか。