

京都大学（理系・乙） 2008 年 第 6 問

地球上の北緯 60° 東経 135° の地点を A, 北緯 60° 東経 75° の地点を B とする. A から B に向かう 2 種類の飛行経路 R_1 , R_2 を考える. R_1 は西に向かって同一緯度で飛ぶ経路とする. R_2 は地球の大円に沿った経路のうち飛行距離の短い方とする. R_1 に比べて R_2 は飛行距離が 3% 以上短くなることを示せ. ただし地球は完全な球体であるとし, 飛行機は高度 0 を飛ぶものとする. また必要があれば, この冊子の ?? ページと ?? ページの三角関数表を用いよ.

注: 大円とは, 球を球の中心を通る平面で切ったとき, その切り口にできる円のことである.