



2010年第4問

4 半径 R の円 C の中心を通る直線を l とする。円 C 上の2点 A, B は弦 AB が l と交わらないように動くものとする。 l を軸として弦 AB を回転させてできる図形の面積を S とする。ただし、直線 l は円 C と同一平面上にあるものとする。

- (1) 弦 AB の長さを一定とするならば、弦 AB が l と平行のとき S が最大となることを証明せよ。
- (2) 弦 AB の長さが変化するとき、 S の最大値を求めよ。