

2013年理工B方式第4問

4 a を正の定数とし、関数 $y = a \cos x$ ($0 \leq x \leq \frac{\pi}{2}$) のグラフを C_1 、関数 $y = \sin x$ ($0 \leq x \leq \frac{\pi}{2}$) のグラフを C_2 とする。

- (1) C_1 と C_2 の交点の x 座標を θ とするとき、 $\sin \theta$ と $\cos \theta$ を a を用いて表せ。
- (2) C_1 と x 軸、 y 軸で囲まれた図形が、 C_2 によって面積の等しい2つの部分に分かれるとする。このとき、 a の値を求めよ。