

積分の応用 基礎 小テスト (No.7)

____年 ____組 ____番 氏名 _____

1. 曲線 $C : x = 3 \cos t, y = 2 \sin t (0 \leq t \leq \pi)$ と x 軸で囲まれた図形を A とする。このとき次の各問いに答えよ。

(1) 図形 A の面積を求めよ。

(2) 図形 A を x 軸のまわりに回転してできる回転体の体積を求めよ。

2. $x = 5 \cos t, y = 5 \sin t (0 \leq t \leq \pi)$ で表される曲線を C とするとき、次の問いに答えよ。

(1) 曲線 C の長さを求めよ。

(2) 曲線 C を x 軸のまわりに回転してできる回転面の面積を求めよ。