

NO.

0121

極座標変換による扇形領域上の $\sqrt{x^2 + y^2}$ の重積分

領域 $D = \{(x, y) \mid x^2 + y^2 \leq 4, x \geq 0, y \geq 0\}$ において、次の重積分を極座標変換により求めよ。導出過程を示せ。

$$\iint_D \sqrt{x^2 + y^2} \, dx \, dy$$

解答欄