

[東京工業大学 1976 年 5]



$\vec{a}, \vec{b}, \vec{c}$ を空間のベクトルとする。 $x^2 + 2y^2 + 3z^2 = 1$ を満たすすべての実数 x, y, z に対してベクトル $x\vec{a} + y\vec{b} + z\vec{c}$ の長さはつねに 1 であるという。

(1) $\vec{a}, \vec{b}, \vec{c}$ の長さを求めよ。

(2) 内積 $(\vec{a}, \vec{b}), (\vec{a}, \vec{c}), (\vec{b}, \vec{c})$ を求めよ。

