

一橋大学 2000 年 第 2 問

三角形 ABC において、 $|\overrightarrow{AC}| = 1$, $\overrightarrow{AB} \cdot \overrightarrow{AC} = k$ である。辺 AB 上に $\overrightarrow{AD} = \frac{1}{3}\overrightarrow{AB}$ をみたす点 D をとる。辺 AC 上に $|\overrightarrow{DP}| = \frac{1}{3}|\overrightarrow{BC}|$ をみたす点 P が 2 つ存在するための k の条件を求めよ。ただし、 $|\overrightarrow{AC}|$, $|\overrightarrow{DP}|$, $|\overrightarrow{BC}|$ はベクトルの長さを表し、 $\overrightarrow{AB} \cdot \overrightarrow{AC}$ はベクトルの内積を表す。