

数Ⅲ 【微分法の応用】 最大値・最小値

2009 信州大学 医（医）学部（後期）【3】

右の図のような1辺の長さが1の立方体 $ABCD-EFGH$ の辺 FG 上に点 P をとる。

$t = PG$ ($0 \leq t \leq 1$) とおくと、次の問いに答えよ。

- (1) $\triangle ABP$ の面積 S_1 を t を用いて表せ。
- (2) $\triangle ACP$ の面積 S_2 を t を用いて表せ。
- (3) 点 P が辺 FG 上を動くとき、 $S_1 + S_2$ の最小値と、そのときの t の値を求めよ。

t の値を変化させ、三角形をいろいろな角度から見る事ができる。問のヒントをスクリプトで提示できる。

