

2 空間内に平面  $\alpha$  がある．一辺の長さ 1 の正四面体  $V$  の  $\alpha$  上への正射影の面積を  $S$  とし， $V$  がいろいろと位置を変えるとききの  $S$  の最大値と最小値を求めよ．

ただし，空間の点  $P$  を通って  $\alpha$  に垂直な直線が  $\alpha$  と交わる点を  $P$  の  $\alpha$  上への正射影といい，空間図形  $V$  の各点の  $\alpha$  上への正射影全体のつくる  $\alpha$  上の図形を  $V$  の  $\alpha$  上への正射影という．