

東北大学（理系） 2014 年 第 2 問

下図のような平行六面体 $OABC-DEFG$ が xyz 空間内にあり、 $O(0, 0, 0)$, $A(2, 0, 0)$, $C(0, 3, 0)$, $D(-1, 0, \sqrt{6})$ とする。辺 AB の中点を M とし、辺 DG 上の点 N を $MN = 4$ かつ $DN < GN$ を満たすように定める。

- (1) N の座標を求めよ。
- (2) 3 点 E, M, N を通る平面と y 軸との交点 P を求めよ。
- (3) 3 点 E, M, N を通る平面による平行六面体 $OABC-DEFG$ の切り口の面積を求めよ。

