

2010年 第4問

4 右図のような三角形  $ABC$  を底面とする三角柱  $ABC-DEF$  を考える.

- (1)  $AB = AC = 5$ ,  $BC = 3$ ,  $AD = 10$  とする. 三角形  $ABC$  と三角形  $DEF$  とに交わらない平面  $H$  と三角柱との交わりが正三角形となるとき, その正三角形の面積を求めよ.
- (2) 底面がどのような三角形であっても高さが十分に高ければ, 三角形  $ABC$  と三角形  $DEF$  とに交わらない平面  $H$  と三角柱との交わりが正三角形となりうることを示せ.

