

## 2 $xyz$ 空間ににおける球面

$$B : (x - 3)^2 + (y - 4)^2 + (z - 12)^2 = 13^2$$

について考える .

- (1) 球面  $B$  上の点  $O(0, 0, 0)$  を通り , 球面  $B$  に接する平面  $H$  の方程式を求めよ .
- (2) 平面  $H$  上の点  $P$  を ,  $P$  を中心とする半径 1 の球面が  $B$  と交わるように動かす .  
点  $T(9, 12, 36)$  と点  $P$  とを結んでできる線分全体がつくる立体 ( $T$  を頂点とする  
錐体) を  $E$  とする .  $E$  の体積  $V$  を求めよ .