

# ベクトル

この文書の読み方  
ベクトルの攻略本。

## 1. ベクトル

### 1.1. 定理集

#### 命題 1.1.1 (直線上の点)

$A, B$  上の点  $H$  の位置ベクトルは

$$\overrightarrow{OH} = (1 - t)\overrightarrow{OA} + t\overrightarrow{OB} \quad (1)$$



### 1.2. 問題集

2023 年度第 4 問.

- (1)  $P(x, y, z)$  と座標を設定して内積を計算する。
- (2) 命題 1.1.1 を使う。 $P$  がこの形では表せないとか  $\overrightarrow{AB} \neq \vec{0}$  にも言及しておく。
- (3)  $OP \perp OA$  と  $OP \perp OB$  から  $OP \perp AB$  が従う。 $H$  は  $AB$  上の点なので、 $\triangle OAB$  上で考える。 $OAB$  での球の断面を考えて、それが  $\triangle OHB$  と交わるような条件を考えればよい。