

## ベクトルの復習問題

### 平面版

1. (例題) 三角形 ABC について考える。AB を 2 : 1、AC を 2 : 3 に内分する点をそれぞれ D, E とする。DC と BE の交点を P とするとき、 $\overrightarrow{AP}$  を  $\overrightarrow{AB}$  と  $\overrightarrow{AC}$  を用いて表してください。
2. 三角形 ABC について考える。AB を 2 : 1、BC を 1 : 1 に内分する点をそれぞれ D, E とする。DC と AE の交点を P とするとき、 $\overrightarrow{AP}$  を  $\overrightarrow{AB}$  と  $\overrightarrow{AC}$  を用いて表してください。
3. 三角形 ABC について考える。 $\overrightarrow{AP} = \frac{1}{2}\overrightarrow{AB} + \frac{1}{3}\overrightarrow{AC}$  のとき、点 P は何処にありますか。

### 空間版

1. 四面体 OABC について考える。三角形 OBC の重心を G とし、AG の 2 : 1 の内分点を D とする。OD と平面 ABC の交点を P とするとき、 $\overrightarrow{OP}$  を  $\overrightarrow{OA}$  と  $\overrightarrow{OB}$  と  $\overrightarrow{OC}$  を用いて表してください。
2. 四面体 OABC について考える。 $\overrightarrow{OP} = \frac{1}{4}\overrightarrow{OA} + \frac{1}{4}\overrightarrow{OB} + \frac{1}{3}\overrightarrow{OC}$  のとき、点 P は何処にありますか。