

(302)

三角形 ABC において, AB を 2 : 1 に内分する点を M, AC を 3 : 2 に内分する点を N, BN と CM の交点を P とする. BP : PN と CP : PM を求めたい.  $\vec{b} = \overrightarrow{AB}$ ,  $\vec{c} = \overrightarrow{AC}$  とおく.

- (1) BP : PN =  $t : 1 - t$  とおくととき,  $\overrightarrow{AP}$  を  $t$  と  $\vec{b}, \vec{c}$  を用いて表せ.
- (2) CP : PM =  $s : 1 - s$  とおくととき,  $\overrightarrow{AP}$  を  $s$  と  $\vec{b}, \vec{c}$  を用いて表せ.
- (3)  $s, t$  を求め, BP : PN と CP : PM を求めよ.