

2012年 工学部（建築） 第3問

3 三角形 ABC において、辺 AB を 3 : 2 に内分する点を M、辺 AC を 2 : 1 に内分する点を N とし、線分 BN と線分 CM の交点を P とする。  $\vec{AB} = \vec{b}$ 、 $\vec{AC} = \vec{c}$  とするとき、次の問いに答えよ。

- (1)  $\vec{AM}$ 、 $\vec{AN}$ 、 $\vec{BC}$  をそれぞれ  $\vec{b}$ 、 $\vec{c}$  を用いて表せ。
- (2)  $\vec{AP}$ 、 $\vec{CP}$  をそれぞれ  $\vec{b}$ 、 $\vec{c}$  を用いて表せ。
- (3) 直線 AP と辺 BC の交点を Q とするとき、 $\vec{AQ}$ 、 $\vec{BQ}$  をそれぞれ  $\vec{b}$ 、 $\vec{c}$  を用いて表せ。