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．$\overrightarrow{AB}=\vec{b}$，$\overrightarrow{AC}=\vec{c}$ とするとき，次の問いに答えよ．

(1) $\overrightarrow{AM}$，$\overrightarrow{AN}$，$\overrightarrow{BC}$ をそれぞれ $\vec{b}$，$\vec{c}$ を用いて表せ．

(2) $\overrightarrow{AP}$，$\overrightarrow{CP}$ 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，$\overrightarrow{AQ}$，$\overrightarrow{BQ}$ をそれぞれ $\vec{b}$，$\vec{c}$ を用いて表せ．