

東北大学（文系） 2018 年 第 4 問

空間内に四面体 ABCD がある。辺 AB の中点を M, 辺 CD の中点を N とする。 t を 0 でない実数とし, 点 G を

$$\overrightarrow{GA} + \overrightarrow{GB} + (t - 2)\overrightarrow{GC} + t\overrightarrow{GD} = \vec{0}$$

を満たす点とする。

- (1) $\overrightarrow{DG}$ を $\overrightarrow{DA}$, $\overrightarrow{DB}$, $\overrightarrow{DC}$ で表せ。
- (2) 点 G は点 N と一致しないことを示せ。
- (3) 直線 NG と直線 MC は平行であることを示せ。