

4 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。