



2011年教育学部(算数・技術)第10問

10 三角形 ABC の外心を O, 重心を G, 内心を I とする.

- (1) $\vec{OG} = \frac{1}{3}\vec{OA}$ が成り立つならば, 三角形 ABC は直角三角形であることを証明せよ.
- (2) k が $k \neq \frac{1}{3}$ を満たす実数で, $\vec{OG} = k\vec{OA}$ が成り立つならば, 三角形 ABC は二等辺三角形であることを証明せよ.
- (3) $\vec{OI} \cdot \vec{BC} = 0$ が成り立つならば, 三角形 ABC は二等辺三角形であることを証明せよ.