



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.