

**問題**  $a, b, c$  を実数とする。

- (1) 不等式  $3(a^2 + b^2 + c^2) \geq (a + b + c)^2$  を証明せよ。また、等号が成り立つとき  $a = b = c$  であることを証明せよ。
- (2) 不等式  $27(a^4 + b^4 + c^4) \geq (a + b + c)^4$  を証明せよ。

S\_gakusyuuin2013Z\_901.pbm