

問題

$a + b + c = 0$ のとき、次の等式が成り立つことを証明せよ。

(1) $a^2 - 2bc = b^2 + c^2$

(2) $(a + b)(b + c)(c + a) + abc = 0$

(3) $a^2(b + c) + b^2(c + a) + c^2(a + b) + 3abc = 0$

