

有理数に関する論証

以下の a, b, c はいずれも正の実数とする。

- (1) 「 ab が有理数ならば、 $(a+b)^2$ は有理数である」という主張が正しいければ証明し、誤りならば反例を与えよ。
- (2) ab, bc, ca が有理数ならば、 a^2 は有理数であることを示し、さらに $(a+b+c)^2$ は有理数であることを示せ。
- (3) ab, bc, ca が有理数で、さらに $(a+b+c)^3$ が有理数となるならば a, b, c はそれぞれ有理数であることを示せ。

< '16 三重大 >