



■ 1 $a^2(b-c) + b^2(c-a) + c^2(a-b) = -(b-c)(c-a)(a-b)$ を証明しなさい。

■ 2 $a+b+c=0$ のとき, $\frac{b+c}{a} + \frac{c+a}{b} + \frac{a+b}{c} = -3$ を証明しなさい。

■ 3 $\frac{x}{a} = \frac{y}{b} = \frac{z}{c}$ ならば, $(a^2 + b^2 + c^2)(x^2 + y^2 + z^2) = (ax + by + cz)^2$ であることを証明しなさい。