

数学的帰納法によって、次の等式が成り立つことを証明しなさい。

$$\left(1 - \frac{1}{2^2}\right) \left(1 - \frac{1}{3^2}\right) \cdots \cdots \left\{1 - \frac{1}{(n+1)^2}\right\} = \frac{n+2}{2(n+1)}$$