

30球問題

この問題は、「算法助術」（1798年・天保12年）の問題である。大きな球を半径の等しい30球の小さな球で囲む。ただし、小さな球は大きな球に接していると同時に、それぞれ4個の球に接している。このとき、大きな球の半径と小さな球の半径とどのような関係にあるか。

(解答)

小さな球の半径に $\sqrt{5}$ を乗すれば、大きな球の半径を得る。

つまり、半径の比は、 $1:\sqrt{5}$ である。

