

面積比 基本2

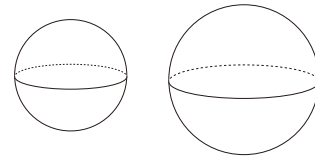
名前

5 点

- 1 相似比が $5 : 7$ の相似な図形がある。
この2つの図形的面積比を求めなさい。

- 2 相似比が $2 : 3$ である、2つの円 A, Bがある。
A の面積が $16 \pi \text{ cm}^2$ であるとき、 B の面積を求めなさい。

- 3 右の図のような2つ球がある。
2つの球の半径は 3 cm と 5 cm である。
小さい球の表面積を S 大きい球の表面積を S'
とすると、 $S : S'$ を最も簡単な整数の比
で求めなさい。



- 4 2つ立方体AとBがある。相似比は $3 : 5$ でAの表面積が
 180 cm^2 のときBの表面積を求めなさい。

- 5 球の半径を $\frac{1}{3}$ 倍にすると、表面積はもとの球の何倍になるか。

解答

相似比 $\mathbf{a} : \mathbf{b} \rightarrow$ 面積比 $\mathbf{a}^2 : \mathbf{b}^2$

1 $5^2 : 7^2 = 25 : 49$

2 面積比は
 $2^2 : 3^2 = 4 : 9$
 $4 : 9 = 16\pi : x$
 $x = 36\pi \quad 36\pi \text{ cm}^2$

3 $3^2 : 5^2 = 9 : 25$

4 面積比は
 $3^2 : 5^2 = 9 : 25$
 $9 : 25 = 180 : x$
 $x = 500 \quad 500 \text{ cm}^2$

5 $\left(\frac{1}{3}\right)^2 = \frac{1}{9}$ 倍になる