

中3

数学

きほん

こたえ

名前

相似な図形の面積と体積

____ 月 ____ 日

れい

相似比 $2:3 \rightarrow$ 面積比 $2^2:3^2 = 4:9$ 、体積比 $2^3:3^3 = 8:27$ 面積比 $16:25 \rightarrow$ 相似比 $4:5$ ($4^2 = 16, 5^2 = 25$)

1 相似な図形の面積比

次の値を求めなさい。

- ☐ (1) $\triangle ABC \sim \triangle DEF$ で、相似比が $2:3$ 、 $\triangle ABC$ の面積が 16 cm^2 のとき、 $\triangle DEF$ の面積 36 cm^2
- ☐ (2) 面積比が $16:25$ の、相似な2つの図形の相似比 $4:5$
- ☐ (3) 半径の比が $3:5$ の2つの円 P、Q で、P の面積が 27 cm^2 のとき、Q の面積 75 cm^2
- ☐ (4) 面積比が $1:9$ の、相似な2つの図形の相似比 $1:3$

2 相似な立体の表面積の比と体積比

次の値を求めなさい。

- ☐ (1) 相似な2つの三角錐 P、Q の相似比が $1:2$ 、P の体積が 1 cm^3 のとき、Q の体積 8 cm^3
- ☐ (2) 半径の比が $2:3$ の2つの球 P、Q で、P の体積が 8 cm^3 のとき、Q の体積 27 cm^3
- ☐ (3) 体積比が $8:125$ の、相似な2つの立体の相似比 $2:5$
- ☐ (4) 相似比が $5:4$ の、相似な2つの立体の表面積の比 $25:16$

できた

/ 8問

