

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) 四角形  $ABCD \sim$  四角形  $EFGH$  で、相似比が  $4:5$ 、四角形  $ABCD$  の面積が  $32 \text{ cm}^2$  のとき、四角形  $EFGH$  の面積  $50 \text{ cm}^2$
- ☐ (2) 相似比が  $1:3$  の、相似な2つの図形の面積比  $1:9$
- ☐ (3) 四角形  $ABCD \sim$  四角形  $EFGH$  で、相似比が  $3:5$ 、四角形  $ABCD$  の面積が  $9 \text{ cm}^2$  のとき、四角形  $EFGH$  の面積  $25 \text{ cm}^2$
- ☐ (4)  $\triangle ABC \sim \triangle DEF$  で、相似比が  $2:5$ 、 $\triangle ABC$  の面積が  $8 \text{ cm}^2$  のとき、 $\triangle DEF$  の面積  $50 \text{ cm}^2$

## 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) 相似比が  $5:6$  の、相似な2つの立体の体積比  $125:216$
- ☐ (2) 体積比が  $125:64$  の、相似な2つの立体の相似比  $5:4$
- ☐ (3) 相似な2つの三角錐  $P, Q$  の相似比が  $2:3$ 、 $P$  の体積が  $16 \text{ cm}^3$  のとき、 $Q$  の体積  $54 \text{ cm}^3$
- ☐ (4) 相似な2つの三角錐  $P, Q$  の相似比が  $4:3$ 、 $P$  の体積が  $128 \text{ cm}^3$  のとき、 $Q$  の体積  $54 \text{ cm}^3$

できた

/ 8問

