

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) 面積比が $9:16$ の、相似な2つの図形の相似比 3:4
- ☐ (2) 四角形 $ABCD \sim$ 四角形 $EFGH$ で、相似比が $3:4$ 、四角形 $ABCD$ の面積が 36 cm^2 のとき、四角形 $EFGH$ の面積 64 cm^2
- ☐ (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 27 cm^2 のとき、四角形 $EFGH$ の面積 75 cm^2
- ☐ (4) 四角形 $ABCD \sim$ 四角形 $EFGH$ で、相似比が $2:5$ 、四角形 $ABCD$ の面積が 16 cm^2 のとき、四角形 $EFGH$ の面積 100 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 $3:7$ の、相似な2つの立体の表面積の比 9:49
- ☐ (2) 相似比が $4:3$ の、相似な2つの立体の体積比 64:27
- ☐ (3) 相似な2つの直方体 P, Q の相似比が $3:5$ 、 P の体積が 81 cm^3 のとき、 Q の体積 375 cm^3
- ☐ (4) 相似な2つの直方体 P, Q の相似比が $5:4$ 、 P の体積が 250 cm^3 のとき、 Q の体積 128 cm^3

できた

/ 8問

