



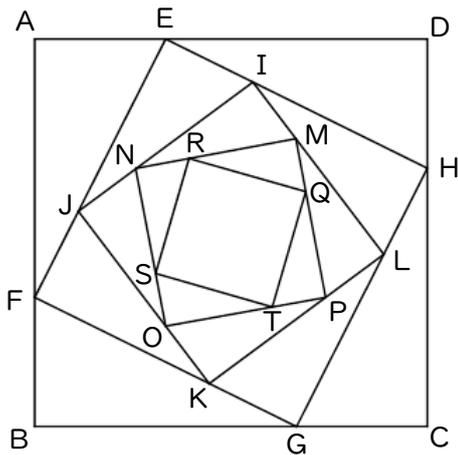
学年

クラス

氏名

1 辺の長さが 9cm の正方形 $ABCD$ があります。正方形 $ABCD$ の辺 DA , AB , BC , CD をそれぞれ $2:1$ に分ける点 E , F , G , H をとり、それらを結んで正方形 $EFGH$ をつくります。図のように同じ割合で小さくなっていく正方形 $IJKL$, $MNOP$, $QRST$ もつくりました。

このとき、次の各問いに答えなさい。



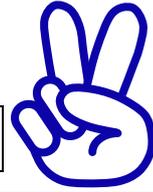
- (1) 正方形 $EFGH$ の面積は、何 cm^2 ですか。
- (2) 正方形 $IJKL$ の面積は、正方形 $EFGH$ の面積の何倍ですか。
- (3) QR の長さは、何 cm ですか。

学年

クラス

氏名

解答・解説



Success+

【解答】

(1) 45cm^2

(2) $\frac{5}{9}$ 倍

(3) $\frac{25}{9}$ cm

【解説】

- (1) 1辺が9cmの正方形の面積から、底辺が3cm、高さが6cmの直角三角形の面積を4つ引いて求めます。

$$9 \times 9 - 3 \times 6 \div 2 \times 4 = 81 - 36 \\ = 45 [\text{cm}^2]$$

- (2) (1)より、1つ小さな正方形になるときその面積は、

$$45 \div 81 = \frac{5}{9} [\text{倍}] \text{ になります。}$$

よって、正方形 I J K L の面積は正方形 E F G H の面積の $\frac{5}{9}$ 倍です。

- (3) (1)(2)より、1つ小さな正方形になるときその面積は $\frac{5}{9}$ 倍になるので、

$$\text{いちばん小さい正方形 Q R S T の面積は、} 81 \times \frac{5}{9} \times \frac{5}{9} \times \frac{5}{9} \times \frac{5}{9} = \frac{625}{81} [\text{cm}^2] \text{ です。}$$

これより、この製法液 Q R S T の1辺は $\frac{25}{9}$ cm です。

