

中学受験

(演習用)

実戦的解法による

分野別算数 1000

ファイル No. 464

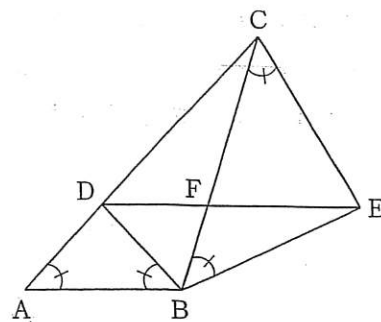
34-D 相似

中受ゼミ G

1

AB が 4cm, BC が 7cm, AC が 9cm の三角形 ABC があります. 辺 AC 上の点 D を角 DAB と角 DBA の大きさが同じになるようにとったところ, AD の長さは 3cm となりました. さらに, 右の図のように, 点 E を角 DAB, 角 ECB, 角 EBC の大きさがすべて同じになるようにとりました. BC と DE の交点を F とします. このとき, 次の長さを求めなさい.

- (1) BE      (2) DE      (3) CF



2

図1の四角形 ABCD と図2の四角形 PQRS はともに長方形です。これらの長方形の内部は、図のようにいくつかの正方形だけですき間なく敷きつめることができます。ただし、図は必ずしも正確とは限りません。

- (1) AB の長さ と AD の長さの比を、最も簡単な整数の比で表しなさい。
- (2) PQ の長さ と PS の長さの比を、最も簡単な整数の比で表しなさい。

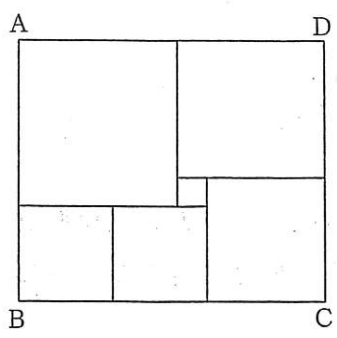


図1

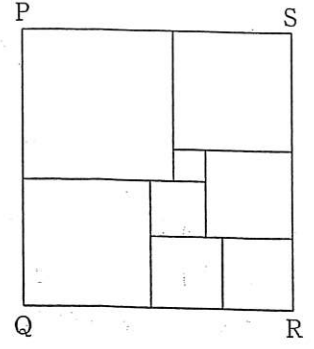


図2

3

3つの辺  $AB$ ,  $BC$ ,  $CA$  の長さがそれぞれ  $16\text{cm}$ ,  $11\text{cm}$ ,  $13\text{cm}$  の三角形  $ABC$  があります。辺  $AB$  上に点  $P$ , 辺  $BC$  の延長線上に点  $Q$  をとり, その2点  $P$ ,  $Q$  を結ぶ直線と辺  $CA$  の交点を  $R$  とします。さらに, 図のように点  $L$ ,  $M$ ,  $N$  をとるとき, 次の問いに答えなさい。

- (1)  $CN$  と  $BM$  の長さの比, および  $AL$  と  $BM$  の長さの比をそれぞれ最も簡単な整数の比で表しなさい。
- (2)  $AR$  と  $RC$  の長さの比を最も簡単な整数の比で表しなさい。
- (3)  $AR$  の長さは何  $\text{cm}$  ですか。

