

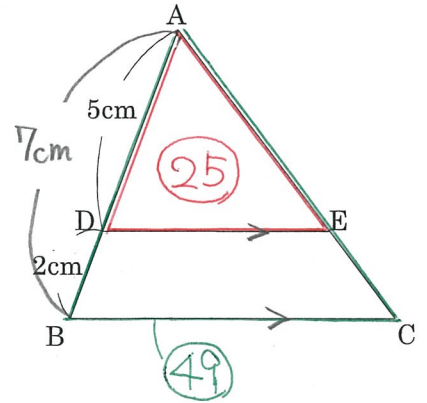
1から学ぶ中学受験算数 ~第47回 相似比と面積比~

氏名: 解答・解説

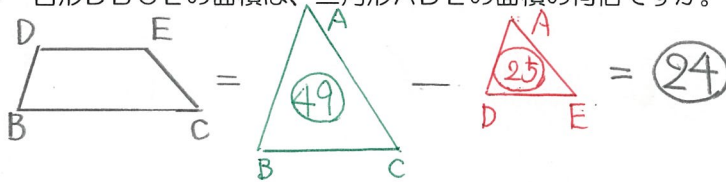
例1 次の図の三角形ABCで、DEとBCが平行です。

- (1) 三角形ADEと三角形ABCの面積の比を、最も簡単な整数の比で表しなさい。

相似比 $\frac{ADE}{ABC} = \frac{5}{7}$
 面積比 $\frac{5 \times 5}{7 \times 7} = \frac{25}{49}$



- (2) 台形DBCEの面積は、三角形ADEの面積の何倍ですか。

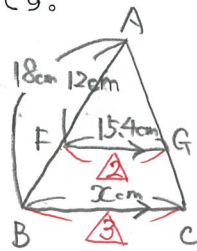


だから、台形DBCEは三角形ADEの $24 \div 25 = \frac{24}{25}$ 倍

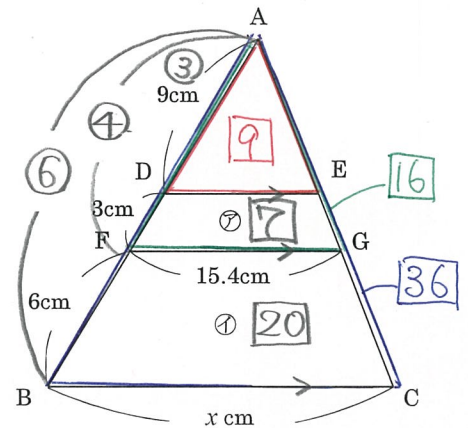
例2 次の図で、DEとFGとBCは平行です。

- (1) xの長さを求めなさい。

相似比 $\frac{AFG}{ABC} = \frac{12}{18} = \frac{2}{3}$



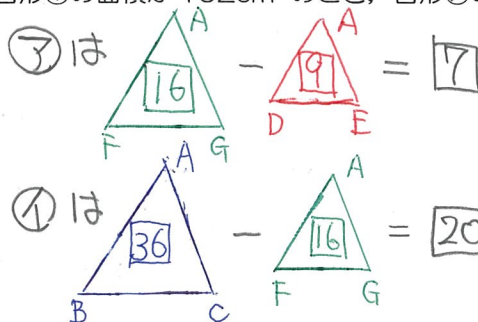
$\triangle = 15.4 \text{ cm}^2$ なので、
 $\triangle = 15.4 \text{ cm}^2 \div 2 = 7.7 \text{ cm}^2$
 だから x は $7.7 \text{ cm} \times 3 = 23.1 \text{ cm}$



- (2) 三角形ADEと三角形AFGと三角形ABCの面積の比を求めなさい。

相似比 $\frac{ADE}{AFG}{ABC} = \frac{9}{7}{36} = \frac{3}{4}{6}$
 面積比 $\frac{3 \times 3}{4 \times 4}{6 \times 6} = \frac{9}{16}{36}$

- (3) 台形①の面積が 102 cm^2 のとき、台形②の面積は何 cm^2 ですか。



$\text{②} = 102 \text{ cm}^2$ なので、
 $\text{①} = 102 \text{ cm}^2 \div 20 = 5.1 \text{ cm}^2$
 だから ② は $5.1 \text{ cm}^2 \times 7 = 35.7 \text{ cm}^2$