

小6

中学受験 算数

はってん

こたえ

名前

相似と面積比

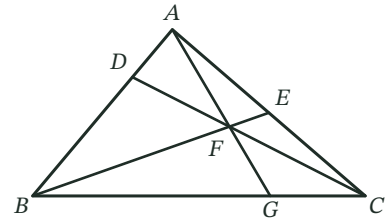
____ 月 ____ 日

1 平行四辺形の中の相似、連比 発展

次の問いに答えなさい。

- (1) 図の三角形ABCの辺AB上に点Dがあり、 $AD:DB=2:5$ です。辺AC上に点Eがあり、 $AE:EC=1:1$ です。線分BEと線分CDの交点をFとし、直線AFと辺BCの交点をGとします。BG:GCを求めなさい。

$$1 \times 5 = 5 \quad 1 \times 2 = 2 \quad \text{答え } BG:GC = 5:2$$



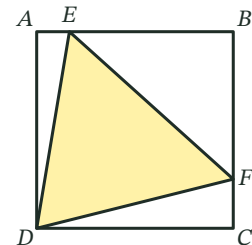
2 正方形の中の相似、相似を2回使う 発展

次の問いに答えなさい。

- (1) 図の正方形ABCDの辺AB上に点Eがあり、 $AE:EB=1:5$ です。辺BC上に点Fがあり、 $BF:FC=3:1$ です。三角形DEFの面積は、正方形ABCDの面積の何倍ですか。

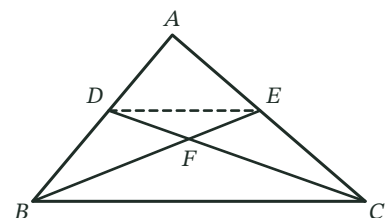
$$24 \times 24 - 48 - 180 - 72 = 276 \quad 276 \div (24 \times 24) = \frac{23}{48}$$

答え $\frac{23}{48}$ 倍(1辺を24とすると $AE=4$ 、 $BF=18$ 。三角形AED・EBF・FCDは $48 \cdot 180 \cdot 72$)



- (2) 図の三角形ABCの辺AB上に点D、辺AC上に点Eがあり、DEとBCは平行です。 $AD:DB=5:6$ です。線分DCと線分EBの交点をFとし、 $DC=96\text{cm}$ のとき、DFの長さは何cmですか。

$$5 + 6 = 11 \quad 96 \div (5 + 11) \times 5 = 30 \quad \text{答え } 30\text{cm}$$

できた / 3問